



저작자표시-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

생활과학박사학위논문

의수족 속성이 착용자의 인상과
신체이미지에 미치는 영향

**Effects of prosthetic attribute on the impression and the
body image of the wearer**

2019년 8월

서울대학교 대학원

의류학과

손 형 진

생활과학박사학위논문

의수족 속성이 착용자의 인상과
신체이미지에 미치는 영향

**Effects of prosthetic attribute on the impression and the
body image of the wearer**

2019년 8월

서울대학교 대학원

의류학과

손 형 진

초록

의수족 개발 환경 개선과 함께 의수족의 활용 범위가 넓어지고 있으며, 이에 따라 그 외형 또한 다양해지고 있다. 하지만 의수족은 사회생활 가운데 외부로 드러나는 특징을 가졌기 때문에 겉으로 보이는 모습이 중요하지만 타인의 시선을 고려하였을 때 의수족 개발에 있어 중요하게 생각되는 부분들을 다루고 있는 연구가 전무한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 타인의 시선을 고려하였을 때 의수족이 갖추어야 할 속성들에 대해 외모와 관련된 관찰자 및 착용자의 태도를 바탕으로 설명해보고자 한다.

절단장애인이 착용하는 의수족은 (1)신체에 탈부착되는 특성을 가지고, (2)의수족의 종류에 따라 다양한 소재, 색상, 비율 등을 가지고 있으며 (3)절단장애인 입장에서 의수족을 착용하지 않은 상태에서 사회생활을 하기 어렵고, (4)타인의 시선에 대비하는 사회적 기능이 의수족의 중요한 기능 가운데 하나라는 점에서 의복의 한 종류로 볼 수 있다.

의복을 대상으로 한 연구는 의복 활용 방식에 따라 착용자의 인상과 신체이미지가 달라질 수 있다고 주장하고 있으며, 의복이 가질 수 있는 속성에 대한 태도와 의복 착용자의 인상 및 신체이미지 사이 관계를 규명하여 사회생활에 도움을 줄 수 있는 의복 속성을 규명하여 왔다. 이에 따라, 의복의 종류 가운데 하나인 의수족을 대상으로 인상 및 신체이미지에 영향을 줄 수 있는 의수족 속성을 제안하고, 각 속성과 의수족 착용자의 인상 및 신체이미지의 관계를 규명함으로써 타인의 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각되는 의수족 속성을 규명해 보고자 하였다. 다만, 인상 및 신체이미지에 영향을 주는 의복 속성에 대한 태도는 착용자의 개인적 성격이나 주변

환경에 따라 다르게 나타날 수 있기 때문에 개인적 성격 및 주변환경을 고려하였을 때 나타나는 의수족 속성에 대한 태도 또한 다루어보고자 한다.

우선, 의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 인상사이의 관계를 규명하기 위하여 비장애인을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문의 대상이 되는 비장애인은 의수족을 사용할 일이 많지 않기 때문에 의수족 속성에 대한 태도가 형성되어 있다고 볼 수 없다. 이에 따라 여러 외형의 의수족을 자극물로 제안하였고 각 자극물에 대한 경험을 바탕으로 의수족 속성에 대한 태도 및 착용자에 대한 인상을 측정한 후 둘 사이의 관계를 확인하였다. 총 204명의 설문 자료가 최종 분석에 사용되었다(남성 104명, 여성 100명/20대 141명, 30대 63명)

또한, 의수족 속성에 대한 착용자의 태도와 신체이미지의 관계를 규명하기 위하여 절단장애인을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 연구 참여자인 절단장애인들은 의수족에 대한 태도가 이미 형성되어 있기 때문에 평소 지니고 있는 의수족 속성에 대한 신념과 자신이 착용하는 의수족에 평가를 바탕으로 의수족에 대한 태도를 추론하였고 자신의 신체이미지를 측정한 후 둘 간의 관계를 입증하였다. 총 30명의 절단장애인의 자료가 최종분석에 사용되었다(남성 19명, 여성 9명 미기입 1명/연령 20~60대/장애 기간 10년~50년).

의수족 속성에 대한 태도와 외모 만족도 사이 관계를 절단장애인의 개인적 특성 및 주변 환경을 고려하여 고찰하기 위해 절단장애인 4인과 인터뷰를 실시하였다.

연구 결과, 의수족 실용성에 대한 관찰자 및 착용자의 태도가 인상 및 신체이미지에 어떤 영향도 주지 못하는 것으로 나타났으며, 특정 기능을 잘 수행하는 것과 같은 이미지와 호감도 및 외모 만족도가 관계가 없다는 것을 알 수 있다. 하지만, 의수족 심미성에 대한 관찰자 및 착용자의 태도가 인

상 및 신체이미지에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며, 의수족의 심미성 수준이 높아진다면 외모에 대한 호감도 및 만족도 수준 모두 높아질 수 있다는 것을 알 수 있다. 마지막으로 의수족 신체유사성에 대한 관찰자의 태도가 인상에 정적 영향을 주는 반면, 착용자의 태도는 신체이미지에 어떤 영향도 주지 못하는 것으로 나타났다. 이를 통해, 의수족에 대한 관찰자 및 착용자의 태도가 다르다는 것을 확인 할 수 있으며, 의수족을 신체의 일부로 생각하는 경향이 관찰자에게 남아있지만, 착용자 입장에서 의수족은 매일 사용하는 도구 가운데 하나이기 때문에 활용방법에 따라 목표수행이 가능한 의복과 같이 의수족을 인식하려는 경향이 강하다는 것을 알 수 있다.

개인적 특성과 주변 환경에 따라 달라지는 의복속성에 대한 태도에 대해 알아본 결과, 절단장애인은 가족 혹은 혼자 있는 공간과 같이 사회적 시선이 강요되지 않는 환경에서 실용성만을 중요시하는 것으로 나타났다. 또한 장애수준이 높아 반드시 실용성을 가진 의수족을 착용해야하는 절단장애인에게 실용적이면서도 멋지거나 예쁘게 보일 수 있는 의수족이 필요한 것으로 나타났다. 그리고, 신체활동이 많이 요구되는 라이프스타일을 가진 절단장애인의 경우 조금만 움직여도 자신의 장애가 겉으로 드러나기 때문에 차라리 장애를 당당히 들어내고 의수족을 통해 자신의 개성을 표현하고 싶어 하였으나, 정적활동이 주를 이루는 라이프스타일을 가진 절단장애인의 경우 독특한 모양의 의수족을 착용하여 주목받는 행위를 하고 싶어 하지 않았다. 또한, 길거리에서 지나가는 사람처럼 일면식도 없는 사람을 대할 때 신체와 유사한 의수족을 착용하면 지나가는 사람의 시선을 받는 경우가 없기 때문에 신체유사성을 강조한 의수족을 착용하는 것이 효율적이라고 설명하였다.

본 연구는 접근하기 어려운 절단장애인을 대상으로 연구를 진행하였다는 것과 의복의 개념을 의수족에 적용하여 유의미한 결과를 이끌어 냈다는

것에 의의가 있다. 또한 본 연구 결과 도출된 의수족 속성에 대한 관찰자의 태도 및 착용자의 태도는 착용자의 외모를 고려한 의수족 개발에 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 질적연구 결과 장애 수준, 신체활동량, 사회적 거리감에 따라 속성에 대한 태도가 다르게 나타남을 확인하였으며 차후 양적 연구의 조절 변수로써 실질적인 효과를 확인해 볼 필요가 있어 보인다.

주요어: 의복의 범위 내 의수족, 신체이미지, 인상, 의수족 속성,
학 번: 2015-30455

목차

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구의 필요성 및 의의.....	1
제 2 절 연구의 목적.....	6
제 2 장 연구의 이론적 기틀	8
제 1 절 의수족 발진 과정 및 외형변화.....	8
제 2 절 의복으로써의 의수족.....	22
1. 의복(dress)의 범위와 주요기능.....	22
2. 의복의 범위 내 의수족.....	32
제 3 절 의복 속성에 대한 태도와 인상 및 신체이미지.....	36
1. 의복 속성에 대한 태도.....	36
2. 의복 속성에 대한 태도와 행동의도.....	38
제 3 장 연구문제 및 연구모형	48
제 1 절 연구문제 및 가설 제안.....	48
제 2 절 연구모형 제안.....	54
제 3 절 연구절차.....	56
제 4 장 의수족 속성에 대한 태도와 인상	58
제 1 절 연구방법 및 절차.....	58
1. 자극물 개발.....	58
2. 측정도구.....	64
3. 자료수집.....	69
4. 자료분석.....	71
제 2 절 연구 결과.....	74
1. 자극물 개발.....	74
2. 변수의 신뢰성과 타당성.....	87
3. 선형혼합모형 회귀검정 결과.....	89

제 5 장 의수족 속성에 대한 태도와 신체이미지	93
제 1 절 연구방법 및 절차.....	93
1. 측정도구	93
2. 자료수집	98
3. 자료분석 방법	101
제 2 절 연구결과.....	102
1. 변수의 신뢰성과 타당성	102
2. 다중선형회귀검정 결과.....	105
제 6 장 개인적 특성 및 주변 환경과 의수족속성.....	109
제 1 절 연구방법 및 절차.....	109
1. 면접 대상자 선정	109
2. 설문지 구성	110
3. 분석 방법	112
제 2 절 연구결과.....	113
1 실용성과 주변 환경	113
2 실용성과 장애 수준	114
3 심미성과 신체활동량.....	115
4 신체유사성과 사회적 거리감	117
5 신체유사성과 편의성.....	119
제 7 장 결론 및 제언.....	122
제 1 절 요약 및 결론.....	122
제 2 절 연구의 시사점	127
제 3 절 연구의 제한점 및 후속 연구 제언.....	131
참고 문헌.....	133
부록.....	153
Abstract.....	177

표 목차

<표 2- 1> Classification system for types of dress and their properties. (의복의 타입에 대한 분류 시스템과 그들의 특징; Roach & Eicher, 1992)	23
<표 3- 1> 단계별 연구 구성 및 내용	57
<표 4- 1> 이미지 변수 설문문항	63
<표 4- 2> 설문지 구성	66
<표 4- 3> 의수족 속성에 대한 태도 변수 설문문항	68
<표 4- 4> 인상 변수 설문문항	69
<표 4- 5> 연구참여자 인구통계학적 특성	71
<표 4- 6> 이미지 구분을 위해 사용된 디자인 요소 및 수준	75
<표 4- 7> 대표 이미지 별 의수 사진	76
<표 4- 8> <표4-7> 의수 사진 별 출처	78
<표 4- 9> 대표 이미지별 의족 사진	80
<표 4- 10> <표4-9> 의수 사진 별 출처	81
<표 4- 11> 이미지 변수에 대한 요인분석결과 및 신뢰도분석 결과	83
<표 4- 12> 의수사진 별 이미지에 대한 일변량분산분석 및 사후분석 결과 (n=50)	84
<표 4- 13> 의족사진 별 이미지에 대한 일변량분산분석 및 사후분석 결과 (n=50)	86
<표 4- 14> 의수족 속성에 대한 태도 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과	88
<표 4- 15> 인상 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과	89
<표 4- 16> 자극물 별 의수족 태도 및 인상 평균치(n=204)	90

<표 4- 17> 선형혼합모델 별 AIC/BIC 도출 값.....	90
<표 4- 18> 선형혼합모형 회귀분석 결과(n=204).....	91
<표 5- 1> 설문구성.....	94
<표 5- 2> 의수족 속성에 대한 신념 변수 설문문항.....	96
<표 5- 3> 의수족 속성에 대한 평가 변수 설문문항.....	97
<표 5- 4> 절단장애인 신체이미지 설문문항.....	98
<표 5- 5> 연구참여자 인구통계학적 특성.....	100
<표 5- 6> 의수족 속성에 대한 신념 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과.....	103
<표 5- 7> 의수족 속성에 대한 평가 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과.....	104
<표 5- 8> 신체이미지 요인분석 및 신뢰도 분석 결과.....	105
<표 5- 9> 절단장애인이 가지는 의수족 신념 및 평가치 평균(n=30).....	106
<표 5- 10> 다중회귀분석 결과.....	107
<표 6- 1> 심층면접 대상자 인구통계적 특성.....	110
<표 6- 2> 심층면접법 질문지 구성.....	112

그림 목차

<그림 2-1> 카이로 박물관의 엄지발가락 보철물	10
<그림 2-2> 베를리힝겐(Götz von Berlichingen)의 의수족	11
<그림 2-3> 외과 의사 아브루아즈 파레(Ambroise Paré)	12
<그림 2-4> 피테르 베두딘 Pieter Verduyn)의 무릅 이하 의족	13
<그림 2-5> 구스타브 험만(Gustav Hermann)의 알루미늄 의족	15
<그림 2-6> 제임스 행거(James Edward Hanger)의 의수족 디자인	16
<그림 2-7> 버클리 대학에서 선보인 소켓형 의족	17
<그림 2-8> 크리스탈로 장식된 의족	19
<그림 2-9> 아이언맨 모양의 의수	19
<그림 2-10> Exiii에서 제안한 다색상의 의수족	20
<그림 3-1> 연구1 연구모형	54
<그림 3-2> 연구 2 연구모형	55
<그림 4-1> 의수 사진	61
<그림 4-2> 의족 사진	61
<그림 4-3> 자극물 A	64
<그림 4-4> 자극물 B	65
<그림 4-5> 자극물 C	65

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 필요성 및 의의

2017년 1월에 발표된 국내 통계 포털에 따르면 대한민국에 장애인 수는 2,511,051명에 이른다(장애인 현황, 국가승인통계 제117061호). 우리나라 전체 인구(2017년 기준 약 5,000만)를 4인 가족으로 가정한다면 다섯 가족 중 한 가족에는 장애인 구성원이 있다는 사실을 보여준다. 사회생활을 하면선 하루에도 수없이 많은 가정의 구성원과 마주한다는 것을 생각한다면, 장애인과 함께하는 사회생활이 더 이상 나와 관계없는 일이 아니다. 이에 따라, 보이지 않는 벽을 없애고 자연스럽게 장애인과 함께 생활하기 위한 노력이 다각적으로 이루어져야 한다.

장애인은 크게 정신장애인과 신체장애인으로 나눌 수 있으며, 지체부자유, 시각장애 등을 가지는 신체장애인은 장애의 특성 때문에 비장애인과 다른 외모를 가지게 된다. 겉으로 보이는 신체적 특성 때문에 타인의 눈에는 신체장애인들이 손쉽게 비장애인과 구분되고 이는 신체장애인의 사회활동을 방해하는 요인이 된다. 게다가, 통계청에서 발표한 장애 유형별 장애인 규모를 살펴보면 장애가 외부로 노출되는 신체장애인의 비율이 약 60% 이상을 차지하고 있는 것을 볼 수 있다(보건복지부, 2019). 위와 같은 현상과 신체장애인의 비율은 장애인의 원활한 사회생활을 위해서 신체장애인의 외형에 대한 관심이 필요한 이유를 보여준다.

특히, 신체장애인 가운데 절단장애는 주로 사고를 통한 손실이나 당뇨

병 악화로 인한 절단을 통해 인체 일부가 절단된 사람을 말하며, 그들의 걸모습이 비장애인 뿐 만 아니라 다른 신체장애인과 비교하여도 걸모습이 더욱 더 쉽게 달라보이는 특성을 가진다. (김장환 et al., 2012). 그리고 절단 장애인들은 자신의 손상된 신체적 기능 및 외형을 복구하기 위하여 의수족을 착용한다. 또한, 절단장애는 교통사고, 산업재해 등을 통해 예고 없이 한 순간 가질 수 있는 장애이기 때문에 누구나 가질 수 있는 장애로 구분된다. 절단장애는 걸모습을 완전히 다르게 만들고, 의수족을 사용하며, 누구나 가질 수 있는 장애라는 점을 고려하였을 때, 원활한 사회활동을 위해서 의수족을 착용한 절단장애인의 외모는 특히 관심이 필요한 문제로 구분할 수 있다. 이 때문에 절단장애인의 신체활동을 도와주고 회복시켜주는 의수족에 대한 개발이 꾸준히 진행되고 있다.

다만, 원활한 사회활동을 위해서 의수족을 착용한 절단장애인의 외모는 무시할 수 없는 문제이기 때문에 의수족 개발이 기능발전에만 집중되어서는 절단장애인의 선택을 받는 데 한계가 있다. 절단장애인을 포함한 신체 장애인들은 자신의 외모가 사회활동을 방해한다고 생각하고 있으며, 특히 어린 신체장애인들에게 있어 장애가 직접적인 놀림거리가 되기도 한다(최지연, 2018). 또한, 강일조(2004)은 다양한 연령대와 학력을 대상으로 장애인에 대한 이미지를 조사하였으며, 대부분 부정적인 태도를 가지는 것으로 나타났다. 비교적 최근 실시한 이경순(2016)의 빅데이터 연구에서도 장애인에 대한 인식이 여전히 부정적인 것으로 나타났다.

현재, 절단장애인이 사회생활을 하면서 장애를 스스럼없이 드러내기는 쉽지 않은 문제이다. 절단장애인들은 의수족을 착용하였을 때 나타나는 타인의 인식에 대해 부정적으로 인식하고 있다(Rybarczyk et al., 1995; Breakey, 1997). 절단장애인은 사회활동 중 나타나는 장애 노출 문제를 해결하기 위해 의수족이 신체와 같은 모양을 가지길 원하고 있고 그 결과 의

수족을 신체와 유사하게 만들기 위한 다양한 연구가 이루어지고 있다. 예를 들어, 피부와 유사한 재질, 색을 가지기 위한 연구와 신체와 같은 활동성을 가진 의수족을 개발하기 위한 연구가 진행되어 왔다 (Leow et al., 1997; Carroll & Fyfe, 2004; Bicchierini et al., 2005). 이는 절단장애인에게 있어 의수족 착용 시 나타나는 자신의 외모가 중요한 부분이라는 것을 보여준다.

최근 탄소섬유, 플라스틱 등 의수족 소재의 발전, 로봇 관련 기술 발전, 인체 스캐너 등을 활용한 데이터 수집 환경 개선 및 3D 프린트 기술 발전 등을 통해 의수족 생산환경이 개선되고 있다 (Clements, n.d.; Bell, 2015; Figueiredo, 2018). 그 결과, 절단장애인 개인의 특성에 맞고 합리적인 가격을 가진 의수족 제작이 가능해지고 있으며, 과거 불가능했던 신체 활동들이 점점 더 가능해지고 있다. 여러가지 기능을 가진 의수족이 개발되면서 그에 맞는 의수족의 외형 또한 다양해지고 있는 실정이다. 이에 따라, 절단장애인이 다양한 모양의 의수족을 착용하는 데 있어 중요하게 생각하고 있는 사회적 시선을 고려하였을 때, 겉으로 보여지는 모습에 대한 연구가 과거보다 더욱 다양한 방식으로 이루어질 필요성이 있다.

절단장애인이 의수족 착용에 앞서 신체와 유사한 외형의 의수족을 강조하는 이유는 신체장애인의 외모에 대한 타인의 시선이 의식되기 때문이며, 의수족을 최대한 신체와 유사하게 만드는 연구 또한 꾸준히 진행되고 있다 (Murray, 2009). 물론, 신체와 유사한 의수족의 중요성이 지배적인 현 시점에서 다양한 모양에 대한 연구를 무작정 강요할 수는 없지만, 완전히 다른 외형의 의수족의 중요성을 보이는 연구 또한 등장하고 있는 실정이다. 우선, Sansoni et al.(2015)은 Mori(1970)가 주장한 언케니벨리이론 (uncanny valley theory)을 활용하여 현재 중요하게 여겨지는 의수족 속성 가운데 하나인 신체유사성이 지나치게 강조될 경우 우리에게 친근감을 주기보다 혐오감을 준다고 주장하면서 사회적 시선을 고려하였을 때도 다른 모

양이 활용될 수 있음을 보여주었다. 또한, Nguyen(2013)은 신체와 똑같은 모양에 똑같은 동적 기능을 가진 의수족 구현을 불가능한 영역으로 규정하고 부정적인 타인의 시선을 피하기 위해 다른 노력이 필요하다고 주장하였다. 의수족 개발자들이 아이언맨 손 모양을 한 의수 혹은 맥라렌(McLaren) 자동차 디자인을 형상화한 의족 등의 모듈을 제안하면서 타인의 시선을 대처하기 위하여 다른 속성을 활용하기 위한 노력이 진행되고 있다는 것을 알 수 있다.

긍정적인 인상을 형성하거나 외모에 대한 만족도를 높이는 데 도움을 주는 의복을 제안하기 위한 연구를 살펴보면, 의복을 입었을 때 나타나는 외모에 대한 평가와 의복의 속성 사이의 관계를 규명하여왔다. 의수족은 신체에 탈부착되고, 외형이 다양하며, 사회생활을 위해 착용해야 하고, 타인의 시선이 신경 쓰이는 도구라는 점에서 의복의 특성과 공통점을 지니기 때문에 의복의 범위에 들어갈 수 있다. 따라서, 여러 의수족 속성에 대한 태도와 외모에 대한 평가 항목인 인상 및 신체이미지 사이의 관계를 밝혀 사회적 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각되는 의수족 속성을 규명하고자 한다(Little, et al., 2007).

대상에 대한 경험이 다를 경우 공유하는 의미가 달라질 수 있다는 상징적 상호작용론자들의 주장을 바탕으로 의수족을 전혀 사용하지 않는 비장애인과 의수족을 매일 사용하는 절단장애인이 가지는 의수족에 대한 태도 및 착용자 외모 평가가 다르게 나타날 수 있다(John, 2001, p.54). 그 결과, 의수족 속성에 대한 태도와 외모 평가에 대한 연구가 양측 입장을 고려하여야 할 필요성이 있다는 것을 알 수 있다. 이에 따라, 인상은 상대방에 대한 외모를 평가하는 변수로 비장애인의 입장을 밝히기 위해 사용되었으며, 신체이미지는 스스로 자기 외모를 평가하는 변수로 절단장애인의 입장을 밝히는데 사용되었다(Roeckelein, 2006).

위와 같은 연구결과를 바탕으로 신체와 유사한 외형만이 외모 평가에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타난다면, 의수족을 개발하는 데 있어 신체와 유사한 모양이 반드시 반영 되어야 한다는 점을 강조할 수 있다. 반대로 신체와 유사한 속성을 제외한 다른 속성에 따라서 외모 평가가 달라진다면 절단장애인에게 해당 속성의 의수족을 착용하도록 권유할 수 있다.

결과적으로 현재 신체유사성 뿐만 아니라 다양한 속성의 의수족이 제안되고 있는 시점에서 의수족 속성에 대한 태도와 외모 평가 사이 관계를 증명하여, 절단장애인에게 다양한 속성 등장에 대한 안정감을 심어주거나 반대로, 개발자에게 신체유사성을 강조한 의수족이 개발되어야 함을 제안할 필요성이 있다. 이에 따라, 본 연구에서는 절단장애인의 외모를 고려하였을 때 중요하게 생각해야할 의수족 속성을 질적, 양적연구를 바탕으로 제안하고자 한다.

제 2 절 연구의 목적

본 연구의 목적은 의수족 속성에 대한 비장애인 및 절단장애인의 태도가 의수족 착용자 외모 평가 사이 관계를 규명함으로써 타인의 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각하는 의수족 속성을 제안하는 것이다. 또한, 착용자의 특성 및 주변 환경에 따라 달라지는 속성에 대한 절단장애인의 태도 차이를 관찰하는 것에 있다. 위 연구 목적을 확인하기 위하여, 의수족이 외모 평가에 영향을 줄 수 있는 속성으로 실용성, 심미성, 신체유사성을 제안하였으며, 각 속성에 대해 가지는 비장애인 및 절단장애인의 태도와 의수족 착용자에 대한 외모 평가를 바탕으로 두 변수 사이의 관계를 규명하는 양적 연구를 실시하였다. 또한, 착용자의 성격 및 주변 환경에 따라 중요하게 생각하는 속성이 달라질 수 있다는 점을 감안하여 절단장애인을 대상으로 한 질적연구를 실시하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 의수족 속성에 대한 비장애인의 태도와 의수족 착용자에 대한 외모 호감도 사이의 관계를 규명해 보고자 한다. 대표적인 사회적 상호작용 도구인 의복을 대상으로 한 선행연구에서는 착용자에 대한 관찰자의 외모를 평가하기 위해 주로 인상 변수를 사용하였으며, 의복 속성에 대한 태도에 따라 인상이 변할 수 있음을 검증한 바 있다. 따라서, 의수족 속성에 대한 태도 또한 인상 변화에 영향을 줄 수 있는 변수가 될 수 있다는 것을 가정할 수 있으며, 이를 바탕으로 긍정적인 인상형성에 영향을 줄 수 있는 의수족 속성을 규명하고자 한다.

둘째, 의수족 속성에 대한 의수족 착용자의 태도와 자기 자신의 외모

에 대한 만족도 사이의 관계를 규명해 보고자 한다. 선행연구에서 자기 자신에 대한 외모를 바탕으로 형성된 자아 개념을 평가하기 위해 주로 신체이미지 변수를 사용하였으며, 의복 속성에 대한 태도에 따라 신체이미지가 변할 수 있음을 검증한 바 있다. 따라서, 의수족 속성에 대한 태도 또한 신체이미지 변화에 영향을 줄 수 있는 변수가 될 수 있다는 것을 가정할 수 있다. 이를 바탕으로 긍정적인 신체이미지에 영향을 줄 수 있는 의수족 속성을 규명해보고자 한다.

셋째, 외모 평가에 영향을 주는 의수족 속성이 착용자의 특성 및 주변 환경에 따라 변화하는 것을 관찰해보고 한다. 의복 속성과 착용자 외모 평가 사이의 관계를 연구한 선행연구에서 착용자의 특성 및 주변 환경에 따라 다른 결과를 보여주는 것을 확인하였다. 따라서 의수족 착용자의 외모 평가에 영향을 주는 의수족 속성 또한 착용자의 특성 및 주변 환경에 따라 변화될 수 있음을 가정할 수 있다. 이를 바탕으로 절단장애인의 개인적 특성과 주변 환경에 따라 달라지는 외모 평가 및 의수족 속성 사이 관계를 규명해보고자 한다.

이와 같은 연구결과를 바탕으로 차후 사회적 시선을 고려한 의수족 개발에 관한 연구의 기초자료를 제공하고자 한다.

제 2 장 연구의 이론적 기틀

본 장에서는 강조해야 할 의수족 속성을 규명하기에 앞서, 의수족의 속성이 다양해진 배경을 설명하기 위해 의수족 발전과정을 살펴보고자 한다. 또한, 외모와 사회활동의 관계에 대한 사전 연구를 살펴보면서 의수족 속성에 따라 사회활동에 임하는 절단장애인의 태도가 다르게 나타날 수 있음을 이해하고자 한다. 또한 겉으로 보이는 모습을 변화시키는 도구에 대한 태도와 반복적인 착용에 의해 형성되는 인상 및 신체이미지에 대해 알아보기 위해 도구에 대한 태도와 인상 관계 및 태도와 신체이미지 관계에 대한 선행 연구를 고찰하여 본 연구에 대한 이해를 돕고자 한다.

제 1 절 의수족 발전 과정 및 외형변화

본 절에서는 의수족의 역사 및 발전과정을 바탕으로 시대 흐름에 따라 달라지는 의수족의 역할, 의수족 속성을 구분하고, 그에 따른 외형변화에 관해 설명하고자 한다.

고대 인도경전 리그베다(Rigveda)를 보면 의수족에 대한 최초 기록이 발견된다(Agarwal, 2018). 이 기록에 따르면, 비쉬팔라(Vishpala) 여왕이 전쟁에서 다리를 잃은 후 철로 된 보철물을 착용한 것으로 기록되어 있다(Vishpala, n.d.). 1858년 이탈리아 카푸아(Capua) 지역에서 발굴된 인공다리 유물은 기원전 4세기 삼니움 전쟁(samnite war)에서 사용된 것으로 추측되며, 당시 개발된 의족이 동과 철 그리고 일부 나무로 제작되었다는 것

을 알 수 있었다(Norton, 2007). 이후, 1세기 로마의 정치가 플리니우스(Pliny)가 출간한 저서 네츄럴 히스토리(Natural History)에서 의수족 사용에 대해 더욱 구체적으로 제시되어 있으며, 제 2 차 포에니 전쟁(218 to 201 BC)에 참여한 로마시대 장군인 마르커스 세르지우스(Marcus Sergius)가 최초로 의수를 사용한 사람으로 기록되어 있다. 당시 마르커스는 철제로 된 의수를 착용하였으며 의수에 방패를 연결할 수 있는 장치가 있었던 것으로 알려져 있다(Marcus Sergius, n.d.).

르네상스 이전 암흑의 시대(the dark age)에 나타난 의수족에 대한 기록 또한 초기 의수족 기록과 많이 다르지 않게 나타나며, 대부분의 의수족이 전쟁과 관련되어 개발되어 왔다(Krajbich et al., 2016). 당시 손과 발을 절단 당한 기사들은 자신의 갑옷과 같은 철 소재를 사용하여 인공 팔과 다리를 만들어 전쟁 가운데 사용할 수 있게 하였다. 하지만, 기술이 성숙하지 못해 단단하긴 하나 어떠한 동적 기능도 가지지 못하였다. 암흑시대까지 나타난 의수족에 대한 기록 및 유물을 바탕으로 당시 의수족은 주로 철을 사용하였으며 주로 전쟁에서 사용되기 위해 제작되었다는 것을 알 수 있다. 그 결과 르네상스 시대 이전까지 사용된 의수족은 특별한 동적 기능을 가지지 않았지만 철로 제작되어 단단한 느낌의 외형을 가졌던 것으로 추측할 수 있다.

물론, 르네상스 이전에도 전쟁 이외의 목적을 위해 사용되었던 의수족에 대한 기록이 존재하긴 하지만, 이는 소수의 특권층만을 위해서만 제작되었다(Norton, 2007). 예를 들어, 3,000년 전 고대 이집트 신왕국 시대에 사용된 것으로 추정되는 엄지발가락 보철물은, 나무를 사용하여 최대한 엄지발가락과 같은 모양을 띠게 만들었으며, 전쟁에 사용되었다기보다 일상 생활을 위해 사용되어온 것으로 보인다. 이는 당시 이집트인들이 발가락이 노출되는 샌들을 신고 생활하였기 때문에 발가락 모양을 유지하려는 의도가

반영된 결과로 추정된다(Bell, 2015). <그림 2-1>은 카이로의 이집트 박물관에서 전시되고 있는 미라의 엄지발가락 보철물이다. 초창기 의수족에 대한 기록이 전쟁과 관련되어 나타나는 것이 지배적이긴 하지만, 해당 보철물을 보았을 때 일부 혜택받은 사람들을 위해 외형적으로 신체와 유사한 모형을 갖추기 위한 의수족이 제작되고 있었음을 알 수 있다.

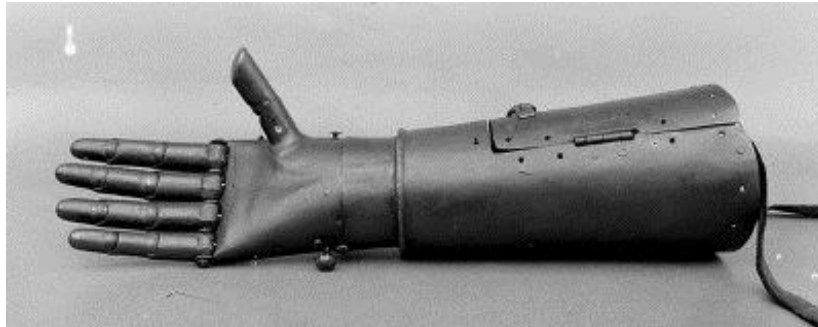


<그림 2-1> 카이로 박물관의 엄지발가락 보철물

출처: Live Science <https://www.livescience.com/4555-world-prosthetic-egyptian-mummy-fake-toe.html>

사실, 르네상스 시대 이후에도 의수족의 역사는 전쟁의 역사와 얽혀 있지만, 이전 발견된 의수족에서 동적 기능이 전혀 발견되지 않고 손상된 부위를 덮기 위한 목적으로만 제작되었다면, 르네상스 시대부터 동적기능을 갖추면서 전쟁에 도움을 줄 수 있는 의수족이 나타나기 시작하였다(Bell, 2015). 대표적인 예시는 후기 16세기 독일 용병 기사 괴츠 폰 베를리힝겐(Götz von Berlichingen)이 사용한 의수족이다. 베를리힝겐은 1504년 란츠 후트전투에서 오른팔을 잃고 철로 의수를 만들어 끼우고 전투에 참여하였기 때문에 '철의 손 괴츠'라는 별명을 얻게 되었다(Götz von Berlichingen,

n.d.). 그가 사용한 의수는 간단해 보이지만 용수철 및 톱니바퀴를 장착하여 관절 메커니즘을 구현하였고 전쟁을 위해 사용되었다. <그림 2-2>는 그가 사용한 의수족을 보여준다.



<그림 2-2> 베를리힝겐(Götz von Berlichingen)의 의수족

출처: The Vintage News <https://www.thevintagenews.com/2016/04/07/the-iron-hand-of-a-mercenary-made-for-a-16th-century-german-knight/>

16 세기 프랑스 군의학 외과의사인 앙브루아즈 파레(Ambroise Paré)는 조정 및 잠금장치를 활용한 인공다리를 개발하기 위하여 꾸준히 노력하였으며, 의수족에 과학적 지식을 적용한 대표적인 인물로 평가되고 있다(Science Museum, n.d; Bell, 2015). <그림 2-3> 은 파레가 의수족을 개발하는 모습을 그려놓은 것이다. 또 하나 주목받는 파레의 업적은 기존에 무거운 철을 사용하여 제작되었던 의수족에 가죽, 종이, 풀과 같은 새로운 소재를 도입하려 노력하였다는 것이다(Norton, 2007). 이와 같은 의수족은 16세기 이전에 나온 의수족과 비교하였을 때 매우 편한 형태로 보이진 않지만, 의수족이 전쟁으로부터 착용자를 보호하는 것 외에 편하게 의수족을 착용하기 위한 방향으로 가기 시작했다는 점에서 의의가 있다(Bell, 2015). 16세기 이전 의수족은 전쟁에서 사용되는 것이 주 목적이었기 때문에 철을 사용하지 않을 수 없었으나 파레가 사용하기 시작한 가죽, 종이, 풀은 좀

더 가볍고 유연한 소재로써 이 시기부터 의수족이 단단한 이미지를 버리기 위한 시도가 본격적으로 나타났다고 볼 수 있다.



<그림 2-3> 외과 의사 아브루아즈 파레(Ambroise Paré)

출처: Ancient-Origins <https://www.ancient-origins.net/history-famous-people/ambroise-pare-0010662>

1696년 네덜란드 의사 피테르 베두딘(Pieter Verduyn)은 현재 관절 장치의 청사진이라 여겨지는 최초의 비잠금식 무릎 관절 의족을 개발하였다. 절단장애인들은 본 장치를 시작으로 무릎 부분이 접히는 의수족을 사용할 수 있게 되었다. <그림 2-4> 피테르 베두딘이 제안한 의수족을 보여준다.



<그림 2-4> 피테르 베두딘 Pieter Verduyn)의 무릎 이하 의족

출처: amputee coalition <https://www.amputee-coalition.org/history-prosthetic-leg/>

19세기 들어와 일상생활을 위한 의수족 개발이 본격화되기 시작되었다. 1800년 영국 런던의 제임스 포츠(James Potts)는 결합부위를 철로 하고 축 부위를 나무로 제작한 의족을 제작하였으며 수술용 봉합사인 거트(gut)를 이용하여 피부와 가까운 형태를 갖추고자 노력하였다. 1846년 4월 미국 뉴햄프셔(New Hampshire)지역에 벤자민 팔머(Benjamin Palmer)는 좀 더 자연스러운 움직임 표현하기 위하여 스프링과 철로된 숨겨진 힘줄을 의수에 처음으로 사용하였다(The Library of Congress in Washington, D.C., n.d.). 1858년 미국 로체스터(Rochester) 지역의 더글라스 브라이(Douglas Bly)는 의족에 대한 새로운 기술을 개발하고, 새로운 재료를 도입

하여 최대한 사람 다리와 유사한 모양을 완성하기 위해 노력하였으며, 가장 주목할만한 개발은 발목 관절부터 소켓 부분까지 감쌀 수 있는 고무 재질의 양말을 제안했다는 것이다(Bachmann, 2014). 1863년 듀보이스 팜리(Dubois Parmlee)는 충격을 흡수할 수 있는 인디언 고무를 사용하여 압력으로부터 좀더 편할 수 있는 의족을 개발하였다(National Museum of American History, n.d.). 흡입 소켓, 다 중심성 무릎 및 다 관절 다리가 있는 고급 인공 보철물을 발명했습니다. 1868년 구스타브 험만(Gustav Hermann)은 1868년 더 가볍고 기능적인 의족을 위해 철 대신 알루미늄을 제안하였으며, <그림 2-5>는 구스타브 험만의 알루미늄 의족을 보여준다. 1912년에 와서 비행기 사고로 다리를 잃은 마르셀 데스터(Marcel Desoutter)를 위해 엔지니어인 찰스(Charles)의 도움을 받아 경량화 소재인 알루미늄을 이용하여 최초로 의족을 개발하고 사용한 인물이 되었다. 인공 다리를 더 가볍고 기능적으로 만들기 위해 철 대신 알루미늄을 사용하도록 제안했습니다(Krajbich et al., 2016).



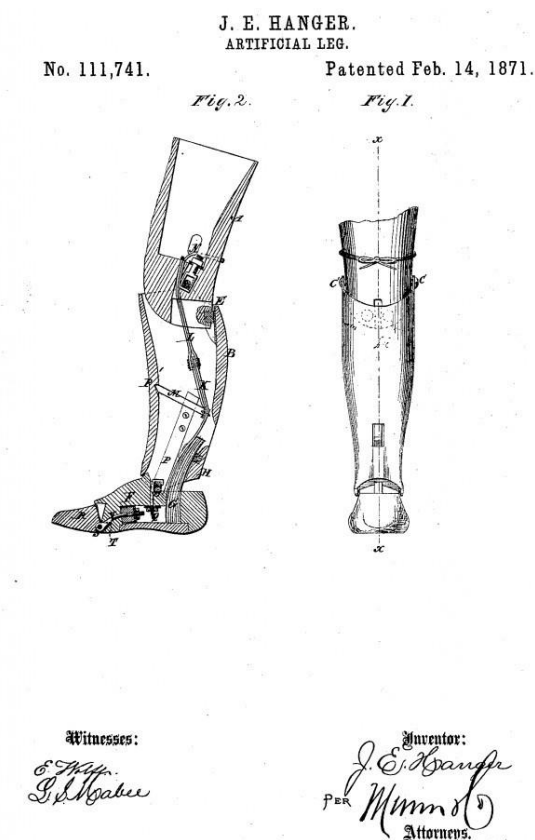
<그림 2- 5> 구스타브 헐만(Gustav Hermann)의 알루미늄 의족

출처: timetoast <https://www.timetoast.com/timelines/prosthetics-04797506-d5e3-477d-bb68-812435358ec2>

르네상스 시대에 들어와서 일상생활에서 활용하기 위한 의수족 개발과 관련된 기록이 등장하기 시작하였으며, 19세기에 들어와서 나타난 의수족 개발의 목표가 일상생활에 사용하기 위한 것으로 집중되기 시작하였다. 그 결과, 기존의 철 뿐만 아니라 나무, 가죽, 원단, 알루미늄 등을 활용하여 신체와 가까운 모양과 기능을 갖는 의수족 개발이 주를 이루기 시작하였다. 다만, 소재 및 기술의 한계로 인해 현재 우리가 보고 있는 의수족과는 전혀 다른 모습을 띠었다.

이후 1861년에서 1865년 사이에 일어난 미국 남북전쟁(american civil war)은 의수족 개발을 본격화시키는 계기가 되었다(Bell, 2015). 동맹

국 병사였던 제임스 행거(James Edward Hanger)는 의수족 착용자이자 의수족 개발 회사의 창업자이다(Norton, 2007). 그는 남북전쟁에 참전하여 다리를 잃은 후 자신의 경험을 활용하여 회사를 설립했으며 의수족 개발을 위해 헌신하였다. 그가 사용 및 개발한 의수족 재료와 관절 기술은 현재 의수족 개발에 밑거름이 되었다(Hanger, n.d). <그림 2-6>은 행거가 개발했던 의수족 디자인을 보여준다.



<그림 2-6> 제임스 행거(James Edward Hanger)의 의수족 디자인

출처: Civil War Profiles <https://www.civilwarprofiles.com/j-e-hanger-lost-his-leg-but-not-ingenuity/>

20세기에 들어오면서 일상생활에 사용되는 의수족 개발이 본격화됨에

따라, 개발자들은 편리한 의수족 개발에 더욱 집중하기 시작하였다(Wilson, 1975). 1950년대 버클리 대학의 연구진들은 현재도 의수족에 적용되고 있는 소켓을 사용하였다. <그림 2-7>은 버클리 대학에서 선보인 소켓형 의수족을 보여준다.



<그림 2-7> 버클리 대학에서 선보인 소켓형 의족

출처: Wilson Jr, A. B. (1963). Limb prosthetic today. Artificial limbs, 7, 1.

이후 1970년대에 보조기 발명가인 히드로 마르티네즈(Ysidro M. Martinez)는 보행 시 마찰을 줄이고 압박감을 덜어주는 의수족 개발에 집중하여 환자의 삶 개선에 기여하였다(Bell, 2015). 의수족은 점점 가볍고 편안해지면서 일상생활에 착용 되는 빈도가 높아졌다. 또한 1800년대 발견된 실리콘이 점점 더 활발히 사용되면서 신체와 매우 유사한 형태의 의수족 개발이 활발해지기 시작하였고 20세기 개발된 탄소섬유 또한 의수족 개발

에 사용되면서 내구성을 가지고 가벼운 의수족 등이 제안되기 시작하였다. 그 결과 현재 우리들이 쉽게 볼 수 있는 신체와 유사한 형태의 의수족 개발이 계속해서 발전하였으며 많은 절단장애인이 착용하고 있는 의수족으로 자리 잡게 되었다.

현재 의수족 개발 기술은 계속해서 발전하고 있다. 로봇 및 컴퓨팅 기술 발전은 의수족 기능 개선에 도움을 주었다(Figueiredo, 2018). 탄소섬유 및 플라스틱 소재의 지속적인 개발을 통해 의수족을 더욱 편안하게 착용할 수 있도록 도와주었다(Clements, n.d). 로봇 관련 기술 발전은 의수족이 다양한 기능을 가지도록 도와주었다(McFadden, 2018). 배터리와 같은 전열 장치의 소형화는 전자 의수족을 사용하는 데 있어 불편함을 줄여주었다. 축적된 데이터 및 3D 인체 스캐너 개발 등은 개인의 특성을 고려한 의수족 개발을 가능하게 해주었다. 또한 3D 프린트 기술 발전을 통해 의수족 비용 또한 합리적으로 제안될 것으로 기대하고 있다.

이러한 의수족 개발 환경 개선과 함께 의수족 속성에 대한 고찰이 요구되는 시점이다. 의수족 개발자인 토드 쿠키켄(Todd Kuiken)박사는 과거 이집트 귀족이 착용한 의수족의 예를 들어, 지금 의수족 착용자 모두 기능뿐만 아니라 의수족의 미적 역할까지 집중해야 한다고 주장하고 있다. 의수족 개발 기술의 발전과 함께 불어오는 변화의 흐름에 맞춰 의수족 속성 또한 다양해지고 있다. <그림 2-8>은 2012년 런던 패럴림픽 폐막식에서 장애인 모델이 착용하고 나온 크리스탈 의수이며 이는 의수족에 패션이 접합된 대표적인 사례로 꼽히고 있다(Dolma, 2017).



<그림 2- 8> 크리스탈로 장식된 의족

출처: CNN <https://edition.cnn.com/2013/04/24/world/europe/alternative-limb-project/index.html>

또한, 2015년 센트럴 플로리다 대학 연구진은 오른팔을 잃은 채로 태어난 7살 어린이에게 <그림 2-9>와 같이 3D 프린트를 이용한 아이언맨 모양의 의수를 제공하여서 화제가 되었다.



<그림 2- 9> 아이언맨 모양의 의수

출처: The verge <https://www.theverge.com/2015/3/13/8207133/3d-printed-iron-man-prosthetic-limbitless-solutions>

일본의 의수족 개발 회사인 익시(Exiii)는 <그림 2-10>와 같이 인체

피부색이 아닌 다양한 색상의 의수족을 선보였다(Wagstaff, 2014; Quigley, 2015). 위 예시와 같은 의수족의 다양화는 비단 위의 예시에만 국한되지 않으며 현재 매우 다양한 속성을 가진 의수족이 출시 및 출시 예정에 있는 실정이다.



<그림 2- 10> Exiii에서 제안한 다색상의 의수족

위 내용을 종합하였을 때, 초기 의수족 활용의 주목적은 신체 부위를 잃은 병사들이 전쟁에 참여할 수 있도록 도움을 주는 것이었다. 그 결과 의수족은 단단한 철을 주로 사용하여 개발되었으며 단단하고 투박한 이미지가 주를 이루었다. 이후 르네상스 시대에 들어서면서 일상생활을 유지하기 위한 의수족 개발과 관련된 기록이 나타나기 시작하였고, 19세기 들어서면서 일상생활에서 사용할 수 있는 의수족을 위한 기술 개발이 본격화되었다. 그 결과 철이 주로 사용되던 과거와 달리 좀 더 가벼운 나무, 가죽, 원단, 알루미늄 등이 주로 사용되기 시작하였지만, 지금 유통되고 있는 미관형 의수족 만큼 신체와 유사한 형태를 가지지 못하였다.. 그리고 사용의 주요 목적은

전쟁에서 활용하기 위한 의수족이었다. 미국 남북전쟁 이후 최초 의수족 제작 회사가 설립되면서 일상생활을 위한 의수족이 더욱 활발히 개발되기 시작함에 따라 의수족의 소재는 나무, 철을 대신하여 플라스틱, 실리콘 등이 사용되기 시작하였고 현재 우리가 알고 있는 신체와 비슷한 형태로 의수족 형태로 발전하였다. 최근, 3D 스캐너 및 프린터 발전과 개인 맞춤 생산 기술 발전, 데이터 수집 환경 개선 등을 통해 의수족에 적용되는 기술도 다양해지고 그에 따라 활용 목적 또한 매우 다양해지고 있다. 그 결과, 외형 또한 매우 다양해지고 있는 시점이다. 예를 들어, 아이언맨 손을 닮은 의수족, 화려한 프린팅이 들어간 의족, 드럼스틱 모양을 띠는 의족 등 다양한 속성을 가진 의수족이 소개되고 있다. 하지만, 의수족은 사회생활 가운데 외부로 드러나는 특징을 가졌기 때문에 겉으로 보이는 모습 또한 중요함에도 불구하고 타인의 시선을 고려한 결과 중요하게 생각되는 속성들을 다루고 있는 연구가 부족한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 타인의 시선을 고려하였을 때 의수족이 갖추어야 할 속성들에 대해 외모와 관련된 관찰자 및 착용자의 태도를 바탕으로 설명해보고자 한다.

제 2 절 의복으로써의 의수족

본 절에서는 절단장애인에게 있어 의수족이 의복으로 여겨질 수 있다는 것을 보여주고자 한다. 이를 위해 의복의 특성과 의복의 주요 기능에 관해 설명하고 의수족의 특성과 의수족의 주요기능을 비교한 후 둘 사이 공통점을 바탕으로 의수족이 의복의 범위 안에 들어갈 수 있음을 문헌 고찰을 통해 설명하였다.

1. 의복(dress)의 범위와 주요기능

의복(dress)에 대한 정의는 시대 및 문화권 변화에 따라 조금씩 다르게 사용되고 있으며, 패션(fashion), 의류(apparel), 복장(costume), 장신구(adornment or ornament) 등과 혼용된 의미를 지니고 있기 때문에 상호 교환적으로 사용된다. 이러한 상황에서 나타나는 혼돈을 줄이기 위해 Roach and Eicher(1992)는 의복에 대한 개념적인 정의를 내렸으며, 구체적인 내용은 아래와 같다.

의류학자 Roach and Eicher(1992)의 정의에 따르면 의복(dress)은 크게 겉으로 보이는 신체에 변형(body modification)을 일으킬 수 있는 모든 방식과 신체를 꾸미는 데 도움(body supplement)을 줄 수 있는 모든 물리적 도구 두 가지를 포함한다고 설명하였다. Roach and Eicher(1992)는 Roach and Eicher (1973)와 Roach and Musa (1980)의 사전 연구를 바탕으로 의복 범위와 그들의 특징을 자세히 설명하였으며, 신체에 변형은 헤어, 피부, 네일, 근육 혹은 골격 구조, 이빨, 가슴이 변하는 것을 말하고, 신체를

꾸미는 도구는 신체 대부분을 둘러싸거나(enclosures), 신체에 부착되거나(attachments to body), 손목 등 일부분을 감싸거나(attachment to body enclosures), 손에 쥐어질 수 있는 것들(hand-held objects)로 구분하였으며, 두 가지 범위를 통해 겉으로 보이는 모습의 색상, 크기 혹은 비율, 모형 혹은 구조, 표면 디자인, 질감 뿐만 아니라 넓게는 냄새, 소리, 색 등이 변화 할 수 있다고 설명하였다. 구체적인 예를 들면, 피부색을 바꾸기 위해 사용되는 화장품, 썬텐, 문신 등과 신체의 형(shape)을 변형시키기 위한 다이어트 혹은 미용성형 행위 및 피부의 질감을 변형시키기 위한 목욕제품 그리고 신체의 향을 바꾸기 위한 향수 등이 신체를 변형시키기 위한 의복에 포함될 수 있으며, 일반적으로 우리가 입는 의류와 착용하는 액세서리 등은 신체를 꾸미는데 도움을 주는 의복에 포함된다. 이와 같이 신체를 변형하거나 신체를 가꾸는 행위는 인간의 감각에 다양한 방식으로 영향을 끼치기 때문에 위에서 정의한 의복은 신체가 겉으로 보이는 방식을 변화시켜준다고 말할 수 있다(Lennon et al., 2017). 즉, 겉으로 보이는 신체를 변화시킬 수 있는 모든 방식 및 도구를 의복으로 볼 수 있다. 아래 <표 2-1>은 위 내용을 정리한 의복의 타입에 대한 분류 시스템과 그들의 특징을 보여준다.

<표 2- 1> Classification system for types of dress and their properties. (의복의 타입에

대한 분류 시스템과 그들의 특징; Roach & Eicher, 1992)

Properties							
Type of dress	Color	Volume & proportion	Shape & structure	Texture	Odor	Sound	Taste
<p><u>Body Modification</u></p> <p>Transformation of</p> <ul style="list-style-type: none"> a.. Hair b. Skin c. Nails d. Muscular/skeletal system e. Teeth f. Breath <p><u>Body supplements</u></p> <p>Enclosures</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Wrapped b. Suspended c. Pre-shaped d. ab, ac, bc, abc <p>Attachments to body</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Inserted b. Clipped c. Adhered <p>Attachments to body enclosures</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Inserted b. Clipped c. Adhered <p>Hand-held</p>							

위와 같이 의복을 정의하고 의복의 기능을 정의한 의류학자에 따르면, 의복은 크게 신체 활동과 관련된 기능과 의사 소통 매체로써 기능 두 가지의 기본적인 기능을 가진다(Roach & Eicher, 1979/1992; Johnson et al., 2017). 두 가지 기능에 대한 구체적인 설명은 Lennon et al. (2017)의 문헌에 구체적으로 설명되어 있으며 아래와 같은 내용을 가진다. 신체활동과 관련하여 의복은 우선 외부의 물리적 충격으로부터 신체를 보호하는 기능을 가진다고 볼 수 있다. 예를 들어, 우리는 추위로부터 손을 보호하기 위하여 장갑을 착용하고, 태양으로부터 피부를 보호하기 위하여 썬크림을 사용한다. 또한, 심리적인 유해로부터 착용자를 보호하기 위해 의복이 사용된다. 예를 들어, 우리는 부적을 몸에 지니거나 행운을 상징하는 의복을 착용하여 악령으로부터 보호받고 행운을 받아들이고자 한다. 물론, 후자는 사회문화적 환경과 개인 사이의 약속을 바탕으로 형성된다는 점에서 사회적 성격을 어느 정도 지닌다고 생각할 수 있다. 두 번째, 의복은 시간 및 장소에 따라 변화하는 의미를 지니고 있으며, 할당된 의미를 바탕으로 의사소통의 수단으로서 기능을 수행한다. 이와 같은 의사소통 매체로써 의복의 역할이 중요한 이유는 각 의복이 지닌 의미를 바탕으로 착용자에 대한 전반적인 평가가 내려지기 때문이다.

의복을 디자인하는 데 있어 기초가 되는 이론적 내용을 설명하기 위해 작성된 이은영(2005)의 저서에 따르면, 의복은 몸에 착용되는 모든 것으로 설명되었고, 의복의 기능은 우리가 의복을 착용하는 이유 혹은 현대인에게 의복이 갖는 의미를 말한다고 설명하였다. 그리고 이은영(2005)은 의복의 기능을 표현적 기능, 물리적 기능, 사회적 기능으로 설명하였으며 구체적인 내용은 아래와 같다. 우선, 물리적 기능은 “신체활동의 효율성을 증진시키

며, 신체적으로 쾌적한 온열감을 유지시키는 (기능)” 으로 설명하였다(이은영, 2005, p.15). 예를 들어, 위험한 작업 환경으로부터 신체를 보호하기 위한 소방원의 방염복 및 차 사고를 방지하기 위하여 착용하는 환경미화원의 조끼 등이 물리적 기능을 강조하여 개발된 의복으로 볼 수 있다. 또한, “성별, 연령, 역할, 신분, 상황 등에 따라 적합한 복식에 대한 규범이 있으며, 규범에 맞는 복식행동은 좋게 평가되고, 반면에 규범에 맞지 않는 복식행동은 부정적으로 평가된다. 따라서 개인은 복식을 성공적인 사회적응을 위한 도구” 로 사용될 때 가지는 기능을 사회적 기능으로 설명하였다(이은영, 2005, p.16). 예를 들어, 직장인이 정장을 착용하는 것과 외출을 위해 고급스러운 옷을 입는 것 등은 사회적으로 자신의 신분에 맞는 합당한 대우를 받으려는 노력의 일환으로 볼 수 있다. 마지막으로, “착용자의 감정적 욕구와 심리적 욕구를 충족시키는 일을 수행” 하는 기능을 표현적 기능으로 설명할 수 있다. 사회적 기능 및 의사소통 매체로서 기능은 타인의 시선을 고려하여 그에 대한 대응으로 의복을 사용한다는 점에서 같은 기능으로 볼 수 있으며 본 연구에서는 의복의 ‘사회적 기능’ 으로 통일하여 사용하고자 한다.

추가적으로, 어떠한 개인도 옷을 입지 않은 상태에서 사회생활을 하지 않는다는 점에서 의복을 통해 외모를 변환하는 것은 보편적인 인간 행동에 속한다(Lennon et al., 2017). Kaiser(1997)는 외모 관리 방식에 따라 타고난 외모가 충분히 변화할 수 있다고 주장하였고, 의복은 신체를 감싸고 있어 겉으로 보이는 모습에 최종적으로 영향을 주는 특성을 보였기 때문에, 외모에 영향을 주는 대표적인 도구가 된다(Delong & Lantz, 1980)

의복의 사회적 기능은 관찰자 및 의복을 착용하는 착용자의 태도 및 행동에 영향을 줄 수 있다는 사실 때문에 현대 사회에서는 간과할 수 없는 중요한 기능 가운데 하나이다. 우선, 우리는 사회생활을 하는 도중에 착용

자를 대하는 관찰자에게 긍정적인 인상을 남기는 의복을 선택하여 개인적인 목표를 달성하고자 노력한다. 이는 어떤 의복을 착용하는가에 따라 관찰자의 행동이 달라질 수 있기 때문이다. 사회심리학자들은 인상형성이론을 바탕으로 위 현상을 설명하였다(Johnson, et al., 2008). 인상 형성은 신체적 외모 및 비언어적 수단을 바탕으로 일어나는 상대방에 대한 평가를 말하며, 한 사람이 가진 다른 사람에 관한 생각을 의미한다(Roeckelein, 2006). 또한, 인상 형성은 짧은 시간에 한정적인 정보만을 가지고 상대방에 대한 전반적인 평가를 하는 과정으로 설명되기도 한다(Hamilton, 1981). 특히, 의류학자들은 신체적 외모를 바탕으로 능력 및 성격 등 의복 착용자에 대한 평가가 이루어지는 과정에 집중하고 있으며 인상을 외모에 따른 관찰자의 평가로 설명하고 있다(이인자 et al., 2001, p.55; 임숙자 et al., 2002, p.58).

Johnson, et al.(2008)은 Livesley and Bromley(1973)의 저서를 인용하여 의복을 바탕으로 형성되는 인상을 4단계를 거쳐 설명하였다. 첫 번째, 관찰자는 어떠한 이유에서든 중요하다고 생각하는 의복을 선택적으로 인식한다. 예를 들어, 관찰자가 긴머리를 가진 남성 착용자를 유심히 살펴보는 것을 말한다. 두번째 단계는 관찰자가 선택된 근거를 바탕으로 성격을 추론하는 단계이다. 예를 들어 긴 머리를 가진 남성이 그렇지 않은 사람보다 더 자유로운 성향이 있는 사람이라는 것을 추론할 수 있다. 세 번째 단계에서 관찰자는 그 사람이 가진 다른 속성을 추론한다. 예를 들어, 착용자가 자유로움과 관대함이 밀접한 관계를 있다고 생각하기 때문에 관대함 또한 자유로운 사람이 가지는 또 다른 속성으로 생각할 것이다. 네 번째 단계에서는 추정된 정보를 통합하여 착용자에 관한 생각에 기초를 형성한다.

한번 형성된 인상은 착용자를 대우하는 방법에 영향을 준다(Leary & Kowalski, 1990). 의복 착용결과 나타나는 외모는 상대방에 대한 인상 형성의 바탕이 되고 그에 따라 착용자에게 어떻게 행동할 것인가를 예측할 수

있게 해준다(임숙자 et al., 2002). 낯선 상대에 대한 인상 평가는 주로 외모를 바탕으로 형성되기 때문에 비호감의 외모를 가진 사람보다 호감이 가는 외모를 가진 사람에게 더 다가가려고 한다(임숙자 et al., 2002). 20세기에 가장 영향력 있는 사회학자로 꼽히는 어빙 고프만(Erving Goffman)은 상대방이 나를 대하는 방식은 내가 전달한 인상을 바탕으로 일어나는 행동이기 때문에 상대방에게 호감이 가는 인상을 전달하는 것이 중요하다고 설명하였다(Goffman, 1963).

의복을 활용한 외모와 인상 사이의 관계를 잘 보여주는 대표적인 의복 사회 심리 연구는 면접 상황에서 의복의 역할을 규명한 것이다. Forsythe et al.(1985)는 현업 인사 담당자 77명에게 다른 옷을 입은 지원자가 면접하는 모습이 담긴 비디오를 시청한 후 고용의도를 묻는 실험을 실시하였으며, 남성적인 스타일이 고용의도에 정적 영향을 준다고 설명하였다. 이후 Johnson and Roach(1987)는 여성의 의복이 여성의 취업에 영향을 줄 수 있다는 것을 보여주기 위해 300명의 대학 인사담당자를 대상으로 사전연구를 통해 선정된 의상을 착용한 여성에 대한 채용 잠재력을 측정하였으며, 의복이 여성 참여자의 채용 잠재력에 정적인 영향을 주는 것으로 확인하였다. Riggio and Throckmorton(1988)은 재판관의 고용 가능성 평가에 미치는 영향에 대해 연구하였으며, 신체적 매력보다 적절한 의상을 착용하는 것이 더 중요하다는 결과를 발견했다. 이를 바탕으로 면접관은 다른 조건이 동일한 상황에서 자신이 선호하는 외모를 가진 사람에게 더 높은 점수를 부여하는 것을 알 수 있다. 의복에 따라 달라지는 착용자의 인상에 대한 연구는 면접 상황뿐만 아니라 매장 점원의 외모, 유권자의 외모 등 상거래나 선거와 같은 다양한 상황에 적용되었으며, 관찰자가 선호하는 외모를 갖춘 사람에게 호감을 느끼는 것으로 나타났다(Little, et al., 2007; 김윤정, et al, 2014).

나아가, 의복을 대상으로 실시한 연구를 살펴보면 사회적 기능 때문에 의복의 타 기능을 등한시하는 모습도 확인할 수 있다. Peluchette and Karl(2007)는 저서를 통해 성공적인 커리어 수행에 도움을 주는 여성의 의복을 정장 스타일과 캐주얼 스타일을 비교하여 보여준 연구에 대해 정리하였으며, 대부분의 연구가 정장 스타일에서 더욱 긍정적인 결과를 가져온다고 나타났다. 예를 들어, 직장인들은 분명 일을 위해 더 편안한 의복이 있음에도 불구하고 직장 동료들에게 긍정적인 평가를 얻기 위한 정장 차림을 한다. 또한 Peluchette and Karl(2018)의 연구에서 연구대상자들은 직장 상사 및 직장 동료들이 자신을 대하는 태도가 외모에 따라 달라진다는 것을 믿는다고 설명하였으며, 이를 바탕으로 외모가 자신의 커리어 발전에도 지대한 영향을 끼친다고 주장하였다. 이의정 and 신혜원(2007)은 여교사의 옷차림에 따라 달라지는 태도를 밝히는 연구를 시행하였으며, 정장 차림을 하였을 경우 수업에 임하는 태도가 더 신중하게 나타나는 것으로 밝혔다. 의복은 착용자에 대한 추론의 단서로 사용되기 때문에 나에 대한 상대방의 태도 및 행동을 관리하기 위하여 우리는 의식적으로 의복을 선택한다. 그 결과 의복이 지닌 사회적 기능을 구체적으로 연구하는 것은 개인이 일상 생활에서 가지는 목표를 달성하기 위해 의복을 효과적으로 사용하는 방법을 발견하는데 사용되는 수단 중 하나이다.

의복의 사회적 기능이 중요하게 여겨지는 또 다른 이유는 의복이 관찰자의 행동뿐만 아니라 착용자의 자아 및 행동에도 영향을 준다는 것이다. Hannover and Kühnen(2002)는 사람들의 의복이 어떻게 그들 스스로에 대한 생각에 영향을 주는지에 대해서 연구하였으며, 이를 위해 의복의 특정 스타일이 자기를 설명하는 특정 성격에 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 그 결과 정장 스타일의 옷을 자주 입는 사람은 캐주얼을 자주착용하는 사람보다 점잖은 성격을 가지는 것으로 나타났으며 연구 참여자들이 자신이 입

는 의복 스타일과 일관된 성격을 보여준다는 것을 알아내었다. Peluchette and Karl(2007) 또한 직장 의복 스타일이 자기 개념에 영향을 주는지 알아보는 연구를 실시하였으며, 경영대학원(MBA)에 참가한 직장인을 대상으로 다양한 의복 스타일을 입었다는 가정하에 나타나는 자기 개념을 측정하였고 그 결과 의복 스타일 변화에 따라 자아개념이 달라지는 것으로 나타났다. 따라서, 의복은 자기 자신에 대한 생각에 영향을 준다. 김양진(1991)은 자신의 외모에 대한 평가와 자아존중감 간의 관계를 입증하기 위해 패션성과 자아존중감의 관계를 규명하였으며, 스스로 멋진 옷을 입었다고 인식한 학생이 높은 자아존중감을 가진다고 설명하였다. 이윤정(2004)은 미국의 여대생을 대상으로 자기 외모에 대한 평가와 자기개념 간의 인과관계를 밝혔으며, 자아개념과 외모에 대한 평가가 정적 관계를 맺는다고 설명하였다.

반대로 외모에 대한 부정적인 평가는 부정적인 자아개념을 형성하기도 한다. Secord and Jourard(1953)는 신체 상태와 자아 상태가 밀접한 관계를 맺는다는 것을 보여주기 위한 연구를 실시하였으며, 자신의 신체 상태에 만족하는 사람이 긍정적인 자아를 가지는 것과 반대로 외모에 불만족한 학생은 낮은 자아존중감을 느낀다고 설명하였다. Kostanski and Gullone(1998)는 여성이 남성보다 자신의 신체를 더 부정적으로 인식하고 있다는 사실을 보여준 후 여성이 남성 보다 더 낮은 수준의 걱정과 우울감을 가진다고 설명하였고, 결국 소극적인 사회참여가 일어나게 된다고 주장하였다. 나아가, 강평미 and 박길순(2015)은 대학생들을 대상으로 외모와 사회성 관계를 연구하였으며, 사회성이 외모 관리를 통해 나아질 수 있다는 결과를 보여주었다. 이를 바탕으로 성공적인 사회활동을 위해서 단정한 이미지를 표현하는 것이 중요하고 설명하였다.

우리의 의복이 자아개념에 영향을 주는 방식에 대한 연구에서 의복은 착용자의 실질적인 행동 변화에도 영향을 주고 있음을 알 수 있다. Frank

and Gilovich(1988)는 남성 축구 선수와 아이스하키 선수를 대상으로 그들이 입는 유니폼 색상에 따라 달라지는 플레이 스타일에 대해 연구하였으며, 검정색 유니폼을 입은 선수들이 흰색 유니폼을 입은 선수들 보다 더 거친 플레이 스타일을 보여주는 것으로 나타났다. Fredrickson et al. (1998)은 여성이 스웨터를 입었을 때와 수영복을 입었을 때 나타나는 행동 변화를 관찰하였으며, 수영복을 입었을 때 나타나는 수학 성적이 더 안 좋은 것으로 나타났다. Adam and Galinsky(2012)는 상징적 의미를 가진 실험실 가운을 입었을 때 나타나는 행동을 관찰하였으며 실험실 가운을 입은 사람들이 더욱 자신의 일에 더욱 주의를 기울이고 집중하는 것으로 나타났다. 최근 들어, 경쟁이 과열됨에 따라 자신을 적절히 들어내는 것이 또 다른 경쟁력으로 여겨지면서, 의복의 사회적 기능이 더욱 주목 받고 있는 실정이다.

절단장애인을 포함한 신체장애인에게도 의복의 사회적 기능은 간과할 수 없는 요소이다. 의류학자들은 장애인을 대상으로 면접 상황에서 의복의 역할을 규명함으로써 상대방의 행동에 있어 의복의 중요성을 설명하였다. Ray(1986)는 장애인 지원자가 입고 있는 의복 스타일에 따라 인사담당자들의 추천 의도가 달라질 수 있다고 가정하였으며, 그 결과 의복이 채용 의도에 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, Lamb(2001)은 부정적인 인식에 대한 개선을 위해 장애인을 위한 의복 개발의 필요성을 설명하였으며, Michalko(2009)는 장애인의 외모에 대한 관찰자의 반응을 관찰하고 장애로 인해 쉽게 변할 수 없는 외형에 대한 관찰자의 인식 변화를 촉구하였다.

장애인 또한 어떤 의복을 착용하는가에 따라 상대방의 행동이 달라질 수 있기 때문에 긍정적인 인상을 형성하기 위한 장애인 의복에 대한 연구가 선행되었다. 장애인이 지닌 외모를 다루는 연구 경향 또한 외모에 대한 주변인의 인식과 자신의 외모에 대한 인식 두 가지 관점 모두 적용되고 있다. 연구자들은 장애인에 대한 부정적인 인식개선을 위한 기초자료 마련을 위해

장애인 외모에 대한 인식을 조사해왔다(이규태, 1981; 푸른손, 2012). 특히, 신체장애인은 장애를 통해 외모변화를 경험하게 되고 변화된 외모를 쉽게 되돌릴 수 없다는 점에서 비장애인보다 더욱 신경 쓰이는 부분이 될 수 있다(임종호 et al., 2010). Day et al.(2018)은 본 연구의 대상이 되는 절단장애인을 대상으로 일상생활에 어려움을 탐색하였으며, 커뮤니케이션 환경에서 외모가 신경 쓰이는 부분 중 하나라고 설명하였다. AlJadir(2015)는 장애로 인한 신체 변형이 부정적인 자아 형성에 원인이 된다고 설명하였다. 결국, 변형된 신체 부위로 인해 나타나는 부정적인 외모는 부정적인 자아개념 형성으로 연결된다(Taleporos & McCabe, 2002; McDermott, et al., 2015). 위 연구를 종합하였을 때, 사회적 상호작용의 도구가 되는 의복은 나를 대하는 관찰자의 태도 및 행동과 자기 스스로 가지는 자아에 영향을 주고 있으며 이는 장애인에게 있어서도 예외가 아님을 알 수 있다. 사회현상을 탐구하는 다른 연구에서도 외모 평가에 대한 두 변수가 활용되고 있다(강경자, & 최수경, 2005; Pounders et al., 2016; Jung, & Lee, 2006).

2. 의복의 범위 내 의수족

한국의지·보조기학회에 따르면 의지는 상실된 신체부위를 대체하는 인공적인 신체기관으로 절단 부위에 따라 상지의지와 하지의지로 나뉘는 것으로 정의된다. 또한, 국립재활원(2017, p.2)에 따르면 의수족은 “사고에 의해 신체의 일부가 손상되어 기능을 수행 할 수 없을 때, 손상된 부위를 대체하는 기구 또한 손실된 기능을 대신할 수 있는 기구”로 설명된다. 의수족은 절단으로 사지의 일부를 잃은 경우에 팔다리의 형태 또는 기능을 복원하기 위하여 장착, 사용하는 인공수족으로 인공사지, 의지와 같은 단어로도 사용된다. 위와 같은 정의를 바탕으로 의수족은 신체에 부착되거나 둘러

짜여 사용된다는 것을 알 수 있으며 이는 의복의 특징과 같다.

전통적인 의수족(義手足)의 의미를 살펴보면 의(義)는 실물의 대용품으로 사용한다는 말이며 인공 이빨을 의미하는 의치와 인공눈을 의미하는 의안과 함께 신체 결손 부분을 대신한다는 의미를 지니고 있다(Kawamura & Takeuchi, 1993, p.11). 이와 같은 관점에서 의수족이 갖추어야 할 조건은 첫째, 주요 부분이 잘리거나 부러지거나 닳고 난 뒤에 남은 부분을 의미하는 스템프(stump)에 잘 밀착되어야 하고 이를 도와주는 장치인 소켓(socket)이 존재하여야 한다. 두번째, 외관이 결손된 신체 부위와 가능한 가까운 형태이어야 하며 사지 모형과 전혀 다른 형태는 결손 부위 기능 회복에 도움을 준다고 하여도 의수족이라 말할 수 없다. 극단적인 예를 들면, 전동 휠체어의 경우 하지 절단장애인의 이동기능을 대신한다고 하여도 의족의 일종이라 설명하지 않는다. 셋째, 의수족은 복수의 기능수행이 가능해야 하며, 넷째, 지속적인 장착 및 사용이 가능하여야 한다.

다만, 최근들어 두번째 조건에 대한 의구점이 들고 있는 시점이다. 초기 의수족 발전 단계에서 신체와 닮은 의수족이 주 기능이였다기보다 철을 이용하여 단단히 제작함으로써 전쟁에서도 활용될 수 있는 의수족 개발이 주목적이였다. 하지만, 시간이 지나고 가벼운 소재가 제안되기 시작하면서 신체와 닮은 의수족을 개발하고자 하는 것이 주목적으로 변화하였고 다양한 동적 기술이 적용되면서 신체 활용성을 높이기 위한 목적 또한 중요하게 여겨지고 있다. 위와 같은 현상을 통해 주 기능이 변화할 수 있다는 것을 알 수 있다. 현재, 신체와 똑같은 모양을 가지고 똑같은 동적 기능을 가진 의수족 개발이 불가능한 영역으로 여겨지면서, 의수족에 대한 새로운 접근이 필요하게 되었고 그 대안으로 미적 표현이 가능한 의수족 제안이 필요하다는 연구가 등장하고 있다(Nguyen, 2013; Sansori et al., 2015). 그 결과, 실제로 목적에 맞는 의수족을 번갈아 가며 사용하는 절단장애인도 생기

기 시작하였으며, 드물긴 하지만 자신의 개성을 추구하기 위하여 의수족을 사용하는 경우도 발생하기 시작하였다. 그 결과 신체와 같은 모양을 이루는 것만이 의수족 외형 발전에 대한 유일한 대안이 아니게 되었으며, 의수족 발전 과정을 통해 알 수 있듯이 매우 다양한 형태의 의수족이 제안되고 있는 시점이다.

결과적으로 절단장애인에게 있어 의수족은 신체에 부착되거나 신체를 감싸는 형태의 도구임은 변화가 없으며, 의수족 착용을 통해 색상, 크기, 비율, 모형, 표면 디자인, 질감 등을 다양하게 표현할 수 있게 되었다. 위와 같은 면에서 의수족은 절단장애인에게 있어 의복의 범위에 포함됨을 알 수 있다.

나아가, 의수족을 사용하는 데 있어 중요하게 생각되는 기능 가운데 하나가 의복과 같은 사회적 기능이다. 절단장애인이 사회생활에서 고립되는 이유 가운데 하나는 신체 절단 부위와 의수족에 대한 다른 사람의 부정적인 반응인 것으로 이야기하였다(Murray, 2005). 위와 같은 걸모습에 대한 주변인의 반응이 반복된다면 절단장애인의 사회적 자아에도 영향을 강하게 끼친다. 이는 신체에 대한 인식이 사회생활에도 영향을 끼친다는 Goffman(1963)의 주장과 같은 결과를 보여준다.

의수족을 대상으로 진행한 연구들 또한 의복을 대상으로 한 연구와 유사하게 사회적 기능을 중시하고 있다. 사회적 시선을 고려하였을 때 의수족 착용자가 가지는 심리에 대한 연구가 진행되어 왔으며 의수족을 착용한 자신의 모습이 상대방의 시선에 대한 우려, 우울감, 자존감, 삶의 만족도 등에 영향을 주는 것으로 나타났다(Rybarczyk et al., 1995; Breakey, 1997). 또한, 절단 부위를 다른 사람에게 노출하지 않기 위하여 신체와 유사한 형태의 의수족 개발이 꾸준히 진행되고 있다는 것 또한 사회적 기능을 중요시 생각하는 의견이 반영된 결과이다. 피부와 유사한 재질의 도구를 찾기 위한

연구, 피부와 유사한 색을 발견하기 위한 연구, 피부와 유사한 형태를 지닌 상태에서 기능을 가진 의수족을 개발 하기 위한 연구뿐 만 아니라, 의수족이 신체와 유사한 수준에 따라 절단장애인의 자아가 변화하는 것을 확인하는 연구 등 신체 부위를 완전히 숨기기 위한 다각적인 노력이 진행되고 있다(Leow et al., 1997; Hahl et al., 2000; Carrol et al., 2004; Bicchierini et al., 2005). 그리고 의수족의 사용 현황을 규명하는 연구에서 다양한 기능이 있는 의수족이 있음에도 불구하고 기능이 없는 미관용 의수족 사용 비율이 의수의 경우 80% 이상, 의족의 경우 약 25% 이상인 연구 결과를 통해서도 의수족의 사회적 기능이 중요하게 여겨지는 것을 알 수 있다(Pohjolainen et al., 1990; Jang et al., 2011). Pillet and Didierjean(2001)은 약 2800명의 절단장애인을 대상으로 설문을 진행하였으며 절단장애인이 반드시 갖추어야 할 기능을 상대방의 시선에서 벗어날 수 있는 디자인과 착용의 편의성과 활용성으로 설명하였다.

의수족 또한 의복과 같이 사회생활 환경에서 타인에게 그대로 노출되는 특성을 가진다는 면에서도 사회적 기능이 중요하다는 것을 유추할 수 있다. 의수족 착용자를 대상으로 설문 조사를 실시한 여러 연구에서 절단장애인들은 의수족을 하루 평균 7시간 이상 착용하고 있으며, 대부분의 연구 참여자들이 의수족을 착용한 채 타인을 만나는 등 사회생활을 유지하고 있는 것으로 나타났다(Pohjolainen et al., 1990; Jang et al., 2011). 물론 어떤 의수족을 사용하는가에 따라 절단장애인의 외모에 대한 평가 또한 달라진다. Sansoni et al.(2015)의 연구에 따르면 의수족의 활용방식에 따라 착용자에 대한 매력 수준이 달라지는 것을 확인하였으며, 이를 통해 의수족 또한 절단장애인에게 있어 외모 관리에 도움을 주는 도구가 될 수 있음을 알 수 있다.

위 내용을 종합하여 의복과 절단장애인이 착용하는 의수족의 특징 및

기능을 비교하였을 때 아래 4가지 공통점을 가진다는 것을 알 수 있다.

- (1) 신체에 탈부착 되거나 둘러싸는 것
- (2) 다양한 소재, 색상, 비율 등을 활용한 여러 디자인이 존재하는 것
- (3) 외출 시 항상 사용되는 것
- (4) 타인의 시선에 반응하는 사회적 기능이 중요한 기능 가운데 하나라는 것

첫째, 의수족은 신체에 탈부착 되거나 둘러싸고 있는 특성을 가지고, 둘째, 의수족의 종류에 따라 다양한 소재, 색상, 비율 등을 나타낼 수 있으며, 셋째, 절단장애인 입장에서 의수족을 착용하지 않은 상태에서 외출하기 어려우며, 넷째, 타인의 시선에 대비하는 사회적 기능이 의수족의 중요한 기능 가운데 하나라는 점에서 의복의 한 종류로 볼 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 의복 연구를 의수족에 적용하여 타인의 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각되어야 할 의수족 속성을 규명하고자 한다.

제 3 절 의복 속성에 대한 태도와 인상 및 신체이미지

1. 의복 속성에 대한 태도

태도(attitude)의 어원은 라틴어 앵투스(aptus)이며, 자세 또는 신체적 포즈를 뜻하는 말이다. 어떤 사람이 취하는 신체적 자세는 다음에 행할 행동을 예측하는 데 도움을 준다. 예를 들어, 축구 선수가 발을 뒤로 차올리며 손을 뻗으면 우리는 선수가 슈트를 하는구나 알 수 있다. 이 때 선수가

취하는 포즈가 슛 동작을 암시하는 태도가 된다. 이 후 학자들은 이 개념을 정신적인 자세와 연관지어 사용하였으며, 어떤 대상에 대한 호의적/비호의적, 긍정적/부정적 반응을 나타내는 선유경향으로 태도를 정의할 수 있다(임종원 et al, 2006, p.99). Bettinghaus(1986)는 태도를 사물과 상황에 대한 좋고 싫음의 감정이라고 주장하였다.

태도에 대해 구체적으로 서술하고 있는 임종원 et al(2006, p.99-100)의 저서에 따르면 태도는 다음과 같은 5가지 특징을 가진다. 우선 대상에 대한 경험을 바탕으로 한번 형성된 태도는 며칠, 몇 주 뿐만 아니라 몇 년 동안도 유지될 수 있다. 그리고 특정 대상에 대한 태도는 태어날 때부터 가지고 있는 것이 아니라 대상에 대한 일상적인 경험을 바탕으로 학습 과정을 거쳐 형성된다. 태도는 또한 긍정적 혹은 부정과 같은 극성을 가진다. 그리고 태도는 정신적인 상태이기 때문에 직접적인 측정이 불가능하며 질문 등의 방법을 통해 간접적으로 측정하여 추론할 수밖에 없다. 마지막으로 태도는 상황에 영향을 받는다. 다시 말해, 대상에 대한 태도는 상황의 변화에 따라 달라질 수 있다.

태도는 크게 감정적 학습(affective learning)과 인지적 학습(cognitive learning) 두 가지 과정을 거쳐 형성된다(임종원, 2006). 감정적 학습은 무의식적·자동적으로 대상을 무작정 평가하게 되는 경우를 말한다. 또한, 인지적 학습은 대상에 대한 반복적인 경험을 바탕으로 통해 의식적으로 대상에 대한 정보를 처리하고 그에 대한 평가를 갖게 되는 것을 말한다. 최근 감정적 학습에 대한 연구가 등장하면서 무의식적 영역 또한 다루어지고 있지만, 전통적으로 태도에 대한 연구는 인지적 학습을 중심으로 발달되어 있다(임종원, 2006). 인지적 학습 과정에 따르면, 대상에 대한 태도는 대상에 대한 지식을 쌓아가는 과정에서 두드러지는 신념을 검토하여 결합한 결과로 말할 수 있다. 여기서 신념이라, 대상에 대해 이미 가지고 있는 정보

혹은 인지적 지식을 말한다.

본 연구에서 태도의 대상이 되는 속성에 대한 개념을 정리한 임종원 et al.(1994)의 연구에 따르면 속성은 “어떤 대상이 가질 수도 있고 가지지 않을 수도 있는 특성”으로 설명된다. 다만, 대상에 대한 속성을 다루는 연구는 대상과 연관되어 주로 떠오르는 특성을 바탕으로 속성을 정의한다. 의복 속성을 다루어온 선행 연구에 따르면 의복 속성은 두 가지 개념으로 구분되어 지배적으로 사용되고 있으며, 하나는 데이터 중심 지각 방식(data driven perceptual mode)이고 다른 하나는 개념 주도 지각 방식(concept driven perceptual mode)이다(Hirschman, 1982; Abraham & Littrell, 1995). 데이터 중심 지각 방식은 의복의 색상, 무게, 사용되는 소재 등과 같이 제품의 구체적인 기능에 대한 정보를 수집하는데 사용되는 방식을 말하며, 개념 중심 지각 방식은 의복에 대한 종합적인 평가에 사용되는 방식을 목적 및 사용 방식을 기반으로 한 가격, 브랜드, 심미성, 편의성 등 무형의 추상적 속성을 바탕으로 설명하는 방식을 말한다(Norman, 1968; Abraham & Littrell, 1995). 연구자들은 의복과 관련된 데이터 중심 지각 방식의 속성과 개념 주도 지각 방식의 속성을 활용하여 의복 착용자의 판단에 근거로 활용하여 왔다(Abraham & Littrell, 1995)

위 내용을 종합하여 의복 속성에 대한 태도의 예를 들면, 특정 의복 색상, 무게, 가격, 브랜드, 심미성, 편의성 등에 대한 호의적/비호의적, 긍정적/부정적, 좋고/싫음 등의 반응이라는 것을 알 수 있다.

2. 의복 속성에 대한 태도와 행동의도

개념 중심 지각 방식으로 의복의 속성을 나눈 방법은 의복 구매 의도, 착용자의 인상 및 자아 개념 등 긍정적인 행동 의도 형성에 도움을 줄 수

있는 의복 속성을 규명하기 위한 연구에 주로 사용되었다. 예를 들어, 의복의 색상이나 디자인 원칙에 대한 선호를 바탕으로 아름답거나 멋지다고 느끼는 정도를 심미성 속성이라고 하며, 연구자들은 심미성을 의복의 선택에 가장 결정적인 영향을 끼치는 의복 속성 가운데 하나로 뽑고 있다(Eckman et al., 1990; Holbrook, 1986; Morganosky, 1984; Morganosky & Postlewait, 1989). 의복 선택 뿐만 아니라 의복 착용자의 자아개념 등에도 의복의 심미성에 영향을 받는다(Eckman et al., 1990; McCann, 2009). Markee et al. (1990)은 심미적으로 만족할 수 있는 의복의 착용은 만족스러운 외모를 만들고 결국 높은 자존감을 형성하는 결과를 낳는다고 설명하였으며, 의복의 대표적인 속성인 심미성과 본 연구에서 종속변수로 사용되는 자아 개념인 신체이미지 사이 관계를 규명하는 연구가 꾸준히 진행되어 왔다 (Feather et al., 1996; LaBat & DeLong, 1990; Markee et al, 1990; Shim et al., 1991).

또한, 정숙성은 의복에 대한 상대방의 만족도를 말하며, 타인에게 비치는 나의 모습을 바탕으로 확립되고, 착용자의 행동의도에 영향을 주는 대표적인 변수 가운데 하나이다(Lamb & Kallal, 1992; Ellore et al., 2015) 우리는 타인에게 독특한 인상을 주어 자신에 대한 편견이 생기는 것을 피하고자 무채색의 무난한 의복 스타일을 선택하기 위하여 노력한다. 대표적으로 면접 상황에서 양복을 착용하였을 때 상대방에게 긍정적인 인상을 심어주는 Crane(2012)의 연구와 캐주얼 차림일 때보다 다른 직장동료들과 같이 정장을 입었을 때 직장 내에서 더 자신감 있는 모습을 보여준다는 Peluchette and Karl(2007)의 연구 결과를 통해 이를 설명할 수 있다.

추가적으로, 의복의 속성 가운데 전문성은 특정 목적을 수행하고 있는 상대방에 대한 인상평가와 착용자의 자아에 영향을 주는 변수이다. 김미현(2017)는 TV에 출연하는 앵커의 인상은 앵커의 의복에 영향을 받으며 이

를 바탕으로 의복의 종류에 따라 앵커의 신뢰성이 달라진다고 설명하였다. 또한 치과 치료가 필요한 어린이는 치과 치료의 무서움으로 인해 치과 의사에 대한 두려움 인상을 받고 있지만, 치과 의사가 입는 의복에 따라 치과 의사에 대한 인상이 달라짐을 확인 하였으며, 치과 의사가 흰 가운을 입고 있는 것보다 캐주얼 의상을 입을 때 두려운 인상을 덜 느끼는 것으로 나타났다(Ellore et al., 2015). 이와 같은 결과는 치과 의사에게만 국한되지 않으며, Dover(1991)의 연구에 따르면 성인은 흰 가운을 입은 의사에게 더 전문적인 인상을 받는 것으로 나타났다. 이의정 & 신혜원(2007)은 전문성을 지닌 의복에 대한 착용자의 행동에 관심을 가졌으며 여교사는 자신의 옷차림에 따라 수업을 대하는 태도가 달라지는 것을 확인하였으며, 단정한 스타일을 착용하였을 때 자신을 더 전문적인 사람으로 생각한다고 설명하였다.

본 연구의 연구 목적은 의복에 한 종류로 볼 수 있는 의수족을 대상으로 사회적 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각되는 의수족 속성을 규명하는 것이다. 이를 위해 의복 속성과 행동 의도 사이의 관계를 규명해 온 위 연구 모델들을 참고하여 의수족 속성과 인상 및 자아개념 사이의 관계를 규명하고자 한다. 다만, 의복과 같은 커뮤니케이션 수단에 대해 공감하는 의미를 마음속에 지니고 있으며, 자기가 표현하고 싶은 의미에 맞는 커뮤니케이션 수단을 사용하여 자신의 뜻을 전달한다는 상징적 상호작용(symbolic interaction) 이론에 따르면, 커뮤니케이션 수단에 대한 의미는 수단에 대한 경험을 바탕으로 형성된다(Charon, 2010). John(2001, p.60) 또한 커뮤니케이션 수단과 같은 상징들은 경험을 통해서 학습된다고 설명하였다. 그 결과 만약, 수단에 대한 경험의 차이가 심하다면 그 의미 또한 달라지게 된다. 예를 들어, 과거 의상에 보라색을 구현하는 것이 쉽지 않았기 때문에 보라색 의상은 일부 귀족들을 상징하는 옷이었지만, 최근 들어, 보라색 의상은 화려하고 여성스러운 의미를 가지고 있다. 비장애인은 의수족을 사용할 일

이 없지만 절단장애인은 매일 의수족을 착용한다는 점에서 의수족에 대한 경험이 전혀 다르게 형성된다. 위에서 설명한 상징적 상호작용이론의 상징에 대한 내용을 고찰하였을 때, 비장애인이 가지는 의수족에 대한 의미가 절단장애인이 가지는 의미와 다를 수 있다는 것을 예상할 수 있다. 나아가 의수족에 대한 태도 또한 상이하게 나타날 것이다. 그 결과 의수족에 대한 태도를 다루고 있는 본 연구에서 비장애인과 절단장애인의 입장을 모두 고려하여야 할 필요성이 있다.

2. 의복 속성에 대한 태도와 인상 평가

의복 속성은 의복을 연상하였을 때 대표적으로 떠오르는 특징을 말한다(임종원 et al, 2006, p.108). 예를 들어, 의복의 소재 및 색상 또는 의복의 심미성 및 실용성이 의복 속성이 될 수 있다. 의복에 대한 개인적 경험을 통해 가지는 의복 속성별 신념과 신념을 기준으로 사용하는 의복에 대한 평가를 종합적으로 고려하여 나타나는 호의적/비호의적, 긍정적/부정적 반응 등을 의복 속성에 대한 태도로 설명한다(임종원 et al, 2006, p.99; Lambert, 2018). 태도는 대상에 대한 방향성 및 강도를 지니고 있기 때문에 태도 관련 변수가 인상에 주는 영향력을 밝힘으로써 긍정적인 인상을 가지기 위해 중요하게 생각되는 속성 및 태도의 성격을 규명하는 데 자주 사용된다.

우리는 인상평가에 영향을 주는 의복 속성에 대한 연구를 바탕으로 의복의 차이에 따라 상대방에 대한 인상이 변화한다는 것을 알 수 있다. 먼저 속성을 개념 지각 방식으로 구분한 것과 착용자 인상 사이의 관계를 규명하는 선행연구가 진행되어 왔다. Forsythe et al.(1985)는 어두운 색상의 테일러드 자켓의 의상이 베이지 색상 계열에 부드러운 소재의 의상과 비교하였을 때 남성성이 강하게 나타난다는 것을 활용하여, 의복 속성 가운데 남성

성이 채용 면접에 참여한 여성의 인상에 정적 영향을 준다는 것을 규명하였다. 의복의 격식 수준에 따른 교사의 인상을 연구한 이향미 and 김재숙 (1998)은 교사의 의복격식차림과 인상의 하위 차원인 평가적 차원이 정적 관계를 가진다는 것을 보여주었다.

절단장애인이 착용하는 의수족 또한 신체를 둘러싸고 있어 사회생활 가운데 항상 드러나 있기 때문에 타인의 시선에 따라 사용여부가 결정될 수도 있는 제품 가운데 하나이다(Secord, & Jourard, 1953; Carroll, & Fyfe, 2004). 의수족 개발자들이 신체와 유사한 모양을 갖춘 미관형 의수족을 꾸준히 개발하고 있고, 기능적으로 발전된 의수족이 있음에도 불구하고 신체 유사성을 최우선으로 고려하는 절단장애인이 있는 것으로 보아 의수족은 타인의 시선을 신경 써야 하는 제품임을 알 수 있다. 게다가, 관찰자들이 장애 부위를 보고 긍정적인 평가를 하기가 쉽지 않기 때문에 의수족의 사용에 있어 타인의 시선은 절단장애인에게 더욱 민감한 문제이기도 하다(이경순, 2016). 이를 바탕으로 의수족에 대한 심미성 태도가 인상형성에 영향을 끼칠 수 있다는 것을 가정 할 수 있다

다만, 타인의 시선에 따라 사용 여부가 주로 결정될 수 있는 제품일지라도 인상 평가에 영향을 주는 태도 차원이 심미성 관련 내용에만 국한되는 것은 아니다. 심미성 이외에 인상에 영향을 줄 수 있는 대표적인 의복 태도인 경제성의 예를 들면 관찰자의 성격에 따라 다를 수 있지만, 의복이 예뻐 보이는 것과 관계없이 비싸 보이는 옷을 입은 사람이 긍정적인 인상을 받는 것으로 여겨지기도 한다. 청소년이 입는 의복에 대한 어른의 태도를 살펴보면 회사원과 유사한 정장 스타일을 강조하여 성숙한 평가를 받는 것보다 단정한 캐주얼 스타일을 강조하여 성실한 태도를 가질 때 청소년 인상이 긍정적으로 평가된다는 것을 알 수 있다(방희선 & 고애란, 1999). 물론, 의수족 또한 사용 여부를 결정하는 데 있어 타인의 시선이 중요한 역할을 하지만,

실용성과 같은 다른 차원 또한 절단장애인의 선택에 지대한 영향을 끼치고 있다. 이에 따라, 사회적 상호작용 환경에서 절단장애인이 중요하다고 생각하는 의수족에 대한 태도와 인상 사이의 관계를 규명할 수 있다면 긍정적인 외모 평가를 받는 데도 도움이 되는 의수족 속성을 규명할 수 있다.

게다가, 의수족 개발 환경 개선과 함께 의수족이 지닌 속성 또한 다양해지고 있는 실정이지만, 의수족이 강조하는 속성에 따라 나타나는 외형에 관한 연구는 오직 신체와 유사한 의수족을 완성하는 데 집중되어 있다 (Carroll & Fyfe 2004; Peaco et al., 2011). 예를 들어, 의수족의 색상과 피부 색상을 비교하고, 실제 피부 재질과 의수족의 재질의 유사성을 비교하는 연구가 진행되어왔다(Leow et al., 1997; Leow et al., 2006). 하지만, 새로운 의수족을 개발하는 집단 가운데 일부는 다양한 기능 탑재를 위해 신체와 유사한 모양을 포기하고 있는 실정이기 때문에 의수족 외형에 대한 연구 또한 다양한 접근이 요구된다.

현재 절단장애인 입장에서 특정 속성을 강조한 의수족이 제안된다고 하여도 자신이 사회 속에서 나타나는 모습에 대한 확신이 없어 쉽게 착용하기 어려운 실정이다. 이러한 상황에서 여러 형태의 의수족을 만드는 개발자 입장에서도 자신이 개발하는 의수족에 대한 시장성이 보장되지 않는다. 이와 같은 확신 문제를 해결하기 위한 것도 의수족 외형에 대한 연구 접근이 달라져야 할 또 다른 이유이며, 의수족 착용자에 대한 관찰자의 반응을 살펴볼 필요성이 있는 시점임을 보여준다. 이에 따라 본 연구에서는 다양한 의수족 외형을 대상으로 형성된 관찰자의 의수족 태도가 착용자에 대한 인상평가에 미치는 영향을 알아보고 차후 의수족 착용자 입장과 함께 사회적 상호작용환경에서 긍정적인 인상을 형성하기 위해 강조해야 할 의수족 속성을 제안하고자 한다.

3 의복 속성에 대한 태도와 신체이미지

신체이미지(Body Image)는 신체에 대한 사고, 신념, 감정, 행동 등을 말하며, 자신이 생각하는 자신의 신체(body)에 대한 상(image)을 의미하고, 자기 신체에 대한 종합적인 평가로 요약될 수 있다(Cash & Pruzinsky, 1990). 간단히, 자신의 신체에 대한 종합적인 느낌 혹은 자신의 신체를 마음속으로 떠올려보는 것이다(하미향, 2012). 신체이미지는 개인의 신체에 대해 가진 정신적인 상으로서 자기개념의 핵심요소일 뿐 만 아니라 자기개념의 한 평가적 구성요소로도 사용된다(임숙자 et al., 2002).

신체이미지는 신체 기능과 외모에 대한 태도를 바탕으로 완성되지만 주로 외부로 보이는 모습과 관련된 요인을 통해서 결정된다(The National Eating Disorders Association, n.d.). 신체이미지는 얼굴, 체중, 그리고 골격 등을 포함하는 신체 각 부분의 생김새, 의복 및 화장같이 외모를 변화시키는 신체의 다른 면, 그리고 이들의 상호작용 결과 보이는 겉모습에 대한 평가에 영향을 받는다(Thompson, 1997). 신체이미지를 결정하는 요인은 다양하지만 Harter(1990)는 다른 평가 요인보다 외모 관련 요인을 핵심적인 요인으로 규명하였다. 이에 따라, 신체이미지는 외모 관련 요인을 바탕으로 형성된다고 볼 수 있다.

신체이미지 또한 인상과 같이 타인의 시선을 인식하여 사용되는 의복의 활용에 따라 달라질 수 있다. 단순한 예를 들자면, 누구나 한 번씩 마음에 드는 옷을 입고 자기 자신이 평소와 달리 멋지거나 예쁘다고 생각한 경험이 있을 것이다. 반대로 불가피하게 상황에 맞지 않는 옷을 입고 자신의 외모를 부끄럽게 생각한 경험 또한 있을 것이다. 이와 같은 일상 경험은 신체이미지 형성에 있어 의복과 같이 외모를 변화시킬 수 있는 도구가 중요한 역할을 하고 있다는 것을 보여준다. 다만, 신체이미지는 최초 식습관 혹은

운동습관에 따른 자신의 외모에 대한 생각을 파악하기 위해 개발되었기 때문에 한 순간 인식 보다 반복적인 경험이 반영된 개념으로 주로 사용된다(Cargill, et al., 1999; Ackard, & Peterson, 2001; Tylka, & Homan, 2015). 신체이미지를 다루는 의류학 분야 연구 또한 평소 자주 입는 스타일 혹은 반복적인 미디어 노출로 인해 형성된 이상적인 외모를 바탕으로 신체이미지를 설명하고 있다(윤중희 & 진기남, 2006; 안채리 et al., 2011).

신체이미지의 또 다른 특성은 신체이미지에 대한 평가가 자신감 및 자아존중감 등 자아개념 형성에 밑바탕이 된다는 것이다. 자신의 평소 옷차림을 긍정적으로 인식하는 사람은 높은 자신감을 가지고, 이를 바탕으로 활발한 사회활동을 이어간다(김양진, 1991). 또한, 송경자 and 김재숙(2005)은 중년여성을 대상으로 신체이미지와 자아개념을 측정하였으며, 그 결과 긍정적인 신체이미지를 가지고 있는 사람이 높은 자아개념을 가지는 것으로 나타났다. 반대로 자신의 신체를 부정적으로 인식하는 사람은 부정적인 자아개념을 가지며 그 결과 소극적인 사회활동을 이어가게 된다(Secord & Jourard, 1953; Kostanski & Gullone, 1998). 자신의 스타일이 매력적이지 않다고 여기는 사람은 타인과 상호작용하는 것보다 혼자 있는 것을 선호하게 된다(Son, 2018). 이병혜(2009)는 매스미디어 때문에 형성된 이상적인 신체이미지와 자신의 신체이미지 간극이 클수록 자아존중감이 떨어지는 것을 확인하였다.

의상심리 분야의 학자들은 신체이미지에 영향을 주는 의복 속성에 대한 태도 연구를 바탕으로 긍정적인 신체이미지 형성에 도움을 줄 수 있는 의복 속성을 규명하여왔다. 자신이 속한 집단에서 공유하는 이상적인 미의 수준을 사회문화적 속성에 대한 태도로 규명한 이정순 and 한경희(2008)의 연구에서 여대생을 대상으로 사회문화적 태도가 신체이미지에 미치는 영향을 규명하였으며, 사회문화적 태도와 신체이미지 사이에 부적 관계가 있

음을 보여주었다. 그 결과 이상적인 미의 수준에 집착한 의복 스타일링은 신체이미지 향상에 도움을 주지 못한다는 결과를 보여주었다. 또한, 서란숙(2012)은 타인보다 앞서는 의복 스타일을 선호하려는 태도를 유행 추구형으로 규명하였으며, 유행 추구형이 높은 여대생들이 다른 태도를 가진 여대생보다 더 높은 신체이미지를 가지는 것으로 나타났다. 임은진 and 김명우(2014)는 20대 남성이 자주 하는 헤어 스타일을 구분하고 현재 20대 남성이 신체이미지 수준에 따라 선호하는 헤어 스타일을 규명하였으며 이를 바탕으로 헤어 스타일 개선 방식을 제안하였다.

위와 같은 연구 결과들은 평소 추구하는 의복속성에 대한 태도를 바탕으로 신체이미지가 형성될 수 있다는 것을 보여주고 있다. 그 결과, 절단장애인이 거의 매일 사용하는 의수족에 대한 속성별 태도에 따라 신체이미지가 달라질 수 있다는 것을 알 수 있다. 이에 따라, 절단장애인이 착용하는 의수족을 대상으로도 절단장애인이 느끼는 신체이미지와 의수족 태도 간의 관계를 밝힌다면, 착용자가 자주 사용하는 의수족의 특성에 따라 느끼는 신체이미지를 규명할 수 있다. 이를 통해, 의수족 착용자 입장에서 중요하게 생각하는 의수족 속성을 제안할 수 있다.

위에서 제안한 의복 속성과 인상 및 신체이미지 사이의 정적관계가 나타나긴 하지만 개인적 특성 및 주변 환경에 따라 인상 및 신체이미지가 달라진다. O' Neal(1988)의 연구에 따르면, 자칫 부담스럽게 느껴질 수 있는 강렬한 색상의 의복에 대해 아프리카계 아메리칸들은 유독 긍정적인 평가를 하는 것으로 나타났다. 또한 의사의 의복에 따른 인상 평가에 대해 연구한 Ellore et al.,(2015)에 따르면, 같은 의사 가운을 입더라도 관찰자의 연령에 따라 의사 인상에 대한 평가가 달라지는 것으로 나타났다. 즉 성인은 아동과 달리 의사 가운을 입지 않는 치과 의사에게 전문성이 떨어지는 인상을 받는 것으로 나타났다. 위와 같은 현상을 바탕으로 의복의 성격을 가지는

의수족 또한 개인적 특성 및 주변 환경에 따라 다르게 나타남을 가정할 수 있다.

본 절에서는 의수족 착용자의 외모에 따라 사회적 행동이 달라지는 현상을 설명하기 위해 사회적 상호작용과 외모 평가 사이 관계를 입증한 연구를 소개하고 외모 평가가 의수족과 같은 의복 활용 방식에 따라 달라질 수 있음을 선행연구를 통해 설명하고자 한다. 또한 사회적 상호작용에 영향을 주는 외모에 대한 평가는 관찰자의 평가와 착용자의 평가로 나누어지며 관찰자의 외모 평가 변수로 자주 사용되는 인상과 착용자의 외모 평가도구로 자주 사용되는 신체이미지에 대해 알아보하고자 한다.

제 3 장 연구문제 및 연구모형

본 연구의 목적은 의수족을 착용하여 나타나는 절단장애인의 외모에 대한 평가에 영향을 주는 의수족 속성에 대한 태도를 규명하는 것이다. 이를 위해 의수족에 외형에 대한 경험을 바탕으로 관찰자가 가질 수 있는 의수족 속성에 대한 태도와 인상 사이 관계를 규명하고, 평소 사용하고 있는 의수족에 대한 경험을 바탕으로 착용자가 가질 수 있는 의수족 속성에 대한 태도와 자신에 대한 신체이미지 사이 관계를 살펴보고자 한다. 추가적으로 착용자의 개인적 성격 혹은 주변 환경에 따라 달라질 수 있는 의수족 속성에 대한 태도를 확인해 보고자 한다. 본 장에서는 이론적 배경에서 고찰한 내용을 바탕으로 연구목적을 달성하기 위한 연구문제와 연구모형을 제시하고자 한다.

제 1 절 연구문제 및 가설 제언

사회생활 중 타인과 관계를 형성하는 데 있어 외모는 무시할 수 없는 요소 중 하나이다(Anderson, et al., 2001; 성영신, et al., 2009; Murray, 2009). 상대방은 외모에 대한 평가를 바탕으로 나를 대하는 태도를 결정하고 그에 따른 행동이 나타난다(Adelswärd, 1988; Forsythe, 1990). 또한, 자기 외모에 대한 평가는 사회생활에 근간이 되는 자신감 같은 자아개념에도 영향을 끼친다(Stone, 1990, Strahan et al., 2006).

우리는 외모와 사회생활 관계 때문에 의복을 적극적으로 활용한다. 어떤 의복을 활용하는가에 따라 외모에 대한 평가가 달라질 수 있기 때문이다(남미우 & 강혜원, 1996; 임남영 & 강승희, 2003; 최수경 & 강경자,

2004). 그 결과 우리는 적절한 의복을 활용하여 호감이 가는 외모를 완성하거나 스스로 만족하는 외모에 도달하기 위해 노력한다.

절단장애인에게 있어서도 의복 선택은 원활한 사회생활을 위해 중요하게 생각되는 부분이다(임중호 et al., 2010). 의수족은 신체에 탈부착되며, 다양한 소재, 색상, 비율 등을 가지고, 착용하지 않은 상태에서 외출이 어려우며, 사회적 기능이 중요한 기능 가운데 하나이기 때문에 의수족을 의복의 한 종류로 볼 수 있기 때문에 적절한 디자인의 의수족 선택 또한 원활한 사회생활을 위해 중요하게 생각되는 부분이라고 볼 수 있다. 이를 바탕으로 긍정적인 외모 평가를 받기 위한 의수족에 대한 연구 또한 필요함을 알 수 있다.

의류학자들은 의복이 가지는 대표적인 특성을 말하는 의복 속성과 각 속성에 대한 태도와 외모 평가 사이의 관계를 규명함으로써 긍정적인 외모 평가에 영향을 줄 수 있는 의복 속성을 규명하여 왔으며, 긍정적인 외모 평가에 도움을 줄 수 있는 의수족 속성을 규명하기 위하여 의복을 대상으로 한 연구 모델을 의수족에 적용하고자 한다. 다만, 특정 의복에 대해 착용자와 관찰자 모두가 공유하고 있는 의미를 바탕으로 상호작용이 일어난다는 사회적 이론인 상징적 상호작용에 따르면, 대상에 대한 경험이 매우 다른 두 집단에서는 공유하는 의미가 달라진다는 것을 알 수 있다. 이에 따라, 의수족을 전혀 사용할 일이 없는 비장애인과 의수족을 매일 사용하는 절단장애인이 가지는 의수족에 대한 태도가 다를 수 있다는 것을 알 수 있으며, 그 결과, 의수족에 대한 태도 연구에서 비장애인과 장애인에 대한 접근이 모두 필요하다는 것을 알 수 있다. 장애인 외모를 다루고 있는 연구 또한 장애인 스스로 가지는 외모에 대한 생각과 관찰자가 가지는 외모에 대한 생각을 같이 고려한다(이규태, 1981; 푸른손, 2012).

외모를 평가하는 변수 가운데 인상은 외모에 대한 관찰자의 평가를 말

하며 본 연구에서는 의수족 착용시 나타나는 절단장애인의 외모에 대한 종합적인 평가를 나타낸다(Leary, & Kowalski, 1990). 의복이 가진 속성에 대한 태도에 따라 인상 또한 다르게 형성된다. 외모를 바탕으로 상대방에 대한 태도를 결정한다는 인상형성이론을 통해 호감이 가는 인상을 받기 위해서 관찰자 입장에서 긍정적인 태도를 지닌 의복을 사용하여 외모를 완성할 필요가 있다는 것을 알 수 있다.

현재 의수족이 가지는 특성을 바탕으로 의수족 속성을 제안하고자 한다. 의수족은 특정 기능을 수행하기 위한 목적으로 개발되고 있다. 상대적으로 흔히 사용되고 있는 의수족을 예로 들자면 물건을 집을 수 있는 후크 형태의 의수 혹은 달리기 선수가 착용하는 의족을 들 수 있다. 나아가, 수영을 가능하게 하는 물갈퀴 의족, 무용수를 위한 의족, 타투이스트를 위해 타투기계가 연결된 의수, 드러머를 위해 스틱이 달린 의수 등 하나의 직무 수행을 위해 개발된 의수족이 존재한다. 이러한 사실을 통해 의수족이 외형과 관계없이 특정 기능을 수행하기 위해 개발되고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 특성을 의수족의 실용성 속성으로 명명하였다.

의수족은 기술 발전과 함께 다양한 모양의 의수족이 등장하고 있다. 아직 통용되는 수준으로 볼 수 없지만 아이언맨 의수족, 크리스탈 의수족, 페인팅이 들어간 의수족 등 철저히 미적 요소를 반영한 의수족이 등장하고 있다. 이와 같은 미적 요소를 의수족의 심미성 속성으로 명명하였다.

절단장애인은 자신의 장애부위를 통해 나타나는 부정적인 이미지를 최소화하기 위하여 신체와 유사한 형태의 의수족을 개발하고 있다. 이와 같은 특성을 신체유사성 속성으로 명명하였다. 이에 따라, 본 연구에서 확인하고자 하는 의수족 속성을 실용성, 심미성, 신체유사성으로 제안하였고, 의복의 속성과 인상 관계를 밝히는 연구모델을 의수족에 적용하여 연구문제 1과 가설 1-1, 1-2, 1-3은 아래와 같다.

연구문제 1: 의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 의수족 착용자에 대한 인상
사이 관계를 규명하고자 한다.

가설 1-1: 의수족 실용성에 대한 관찰자의 태도는 의수족 착용자의 인상에 정
적인 영향을 끼칠 것이다.

가설 1-2: 의수족 심미성에 대한 관찰자의 태도는 의수족 착용자의 인상에 정
적인 영향을 끼칠 것이다.

가설 1-3: 의수족 신체유사성에 대한 관찰자의 태도는 의수족 착용자의 인상
에 정적인 영향을 끼칠 것이다.

외모 평가를 위해 사용되는 변수 가운데 신체이미지는 자신의 신체에
대한 감정이나 태도의 총체적 개념을 말한다(Cash & Pruzinsky, 1990). 신
체이미지는 주로 외부로 보이는 모습을 바탕으로 형성된다(The National
Eating Disorders Association, n.d.). 예를 들어, 체형, 얼굴 생김새, 음성,
행동, 옷차림, 걸음걸이 매너 등이 신체이미지의 평가 기준이 된다
(Thompson, 1990).

의복 활용 습관 또한 긍정적인 신체이미지 형성에 도움을 주기 때문에
긍정적인 신체이미지 형성을 위한 연구가 계속해서 진행되어 왔다(김양진,
1991; 송경자 & 김재숙, 2005). 특히, 의복은 긍정적인 신체이미지 형성에
도움을 줄 수 있는 대표적인 도구로 여겨진다.

의복 속성에 대한 착용자의 태도 또한 착용자의 신체이미지에 영향을
주는 요인 가운데 하나이다. 의복 분야 연구자들은 의복 속성에 대한 태도
와 신체이미지 사이 관계를 바탕으로 긍정적인 신체이미지 형성을 위해 필
요한 의복 속성을 밝혀왔으며, 신체이미지 또한 인상형성과 같이 제품에 대
한 다양한 태도 차원을 바탕으로 형성된다(Littleton, & Ollendick, 2003;

Kim, 2012). 심미적으로 만족할 수 있는 의복의 착용은 긍정적인 심리상태를 형성하는데 영향을 준다(Markee et al., 1990).

위 연구 결과를 바탕으로 절단장애인에게 있어 긍정적인 신체이미지를 형성할 수 있는 의수족 속성을 규명하고자 한다. 연구문제 1에서 제안한 의수족 속성인 실용성, 심미성, 신체유사성 속성을 바탕으로 절단장애인이 가지는 의수족 속성에 한 태도가 절단장애인 신체이미지에 미치는 영향력을 확인해 보고자 한다. 이를 위해 제안한 연구문제 2와 가설 2-1, 2-2, 2-3은 아래와 같다.

연구문제 2: 의수족 속성에 대한 착용자의 태도와 자신의 신체이미지 사이 관계를 규명하고자 한다.

가설 2-1: 의수족 특수 실용성에 대한 착용자의 태도는 자신의 신체이미지에 정적인 영향을 끼칠 것이다.

가설 2-2: 의수족 심미성에 대한 착용자의 태도는 자신의 신체이미지에 정적인 영향을 끼칠 것이다.

가설 2-3: 의수족 신체유사성에 대한 착용자의 태도는 자신의 신체이미지에 정적인 영향을 끼칠 것이다.

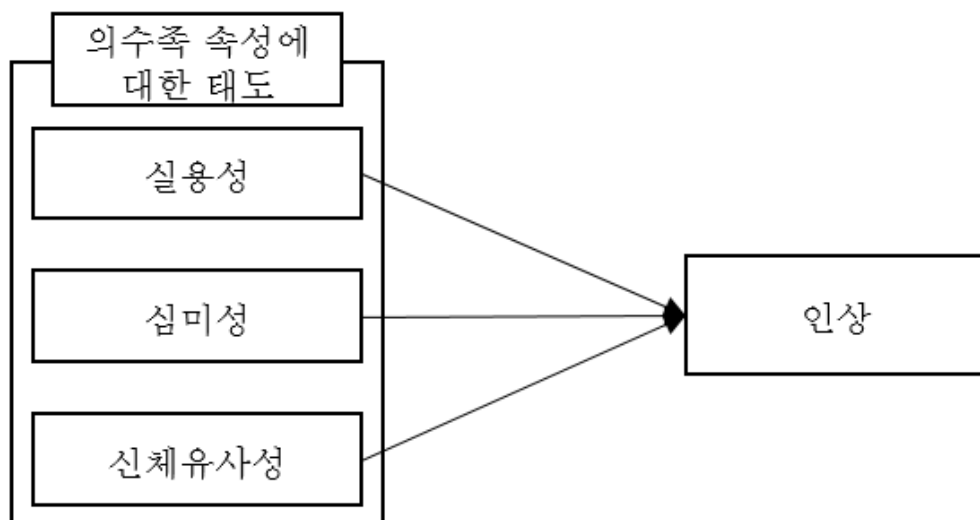
외모에 대한 평가에 영향을 주는 의복 속성에 대한 태도는 착용자의 개인적 성격이나 상황에 따라 다르게 나타난다(윤혜원, 2007). O'Neal(1988)은 같은 의복을 착용하여도 착용자의 문화적 특징에 따라 다른 평가가 나타나는 것을 보여주었으며, Ellore et al., (2015)의 연구에 따르면 착용자의 직무적 특성에 따라 외모에 대한 평가가 달라지는 것으로 나타났다. 이에 따라, 의수족 속성에 대한 태도 또한 개인적 특성 및 주변 환경에 따라 다르게 나타날 수 있다는 것을 가정할 수 있다. 이를 확인하기 위한

연구문제 3을 아래와 같이 제안하고자 하고 질적 접근을 활용한 연구를 통해 연구문제 3을 확인해 보고자 한다.

연구문제 3: 의수족 속성에 대한 태도와 외모 평가 사이 관계를 절단장애인의
특정 및 주변 환경을 고려하여 고찰해본다.

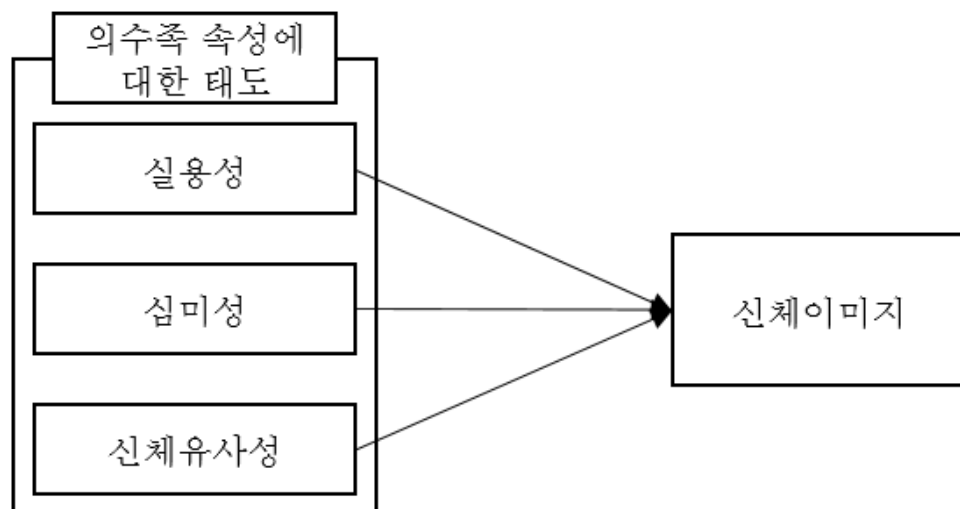
제 2 절 연구모형 제안

위 연구문제 1을 바탕으로 의수족 속성에 대한 태도가 인상에 미치는 영향력을 확인하기 위해 제안한 연구 모형은 <그림 3-1>과 같다.



<그림 3-1> 연구1 연구모형

위 연구문제 2를 바탕으로 의수족 속성에 대한 태도가 절단장애인 신체이미지에 미치는 영향력을 확인하기 위해 제안한 연구 모형은 <그림 3-2>는 와 같다.



<그림 3-2> 연구 2 연구모형

제 3 절 연구절차

본 연구는 연구문제 1 의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 인상 사이의 관계를 규명하고 연구문제 2 의수족 속성에 대한 착용자의 태도와 신체 이미지 사이 관계를 규명하기 위해 설문조사를 활용한 양적 연구를 실시하였으며, 연구문제 3 외모 평가에 영향을 주는 의수족 속성과 개인적 특성 및 주변 환경 변화에 따른 차이를 규명하기 위해 절단장애인을 대상으로 심층면접법을 실시한 질적 연구로 구성하였다.

연구문제 1을 해결하기 위한 설문조사 대상자는 의수족 활용에 대한 경험이 없는 비장애인이기 때문에 여러 이미지를 가진 의수족 사진을 자극물로 제안하여 의수족에 대한 다양한 정보를 제공하였다. 각 자극물에 대한 의수족 속성별 태도와 인상을 측정하고 두 변수 사이의 관계를 확인하였다. 또한 연구문제 2를 해결하기 위한 설문조사 대상자는 의수족을 평소에 활용하는 절단장애인을 대상으로 시행하였기 때문에 평소 경험을 바탕으로 의수족 속성에 대한 태도와 신체이미지를 측정하였고, 둘 변수 사이의 관계를 확인하였다. 마지막으로 연구문제 3을 해결하기 위해 의수와 의족 사용이 풍부한 절단장애인 4명과 면대면 심층면접을 시행하였으며, 면접 내용을 바탕으로 중요하게 생각하는 속성에 대한 구체적인 태도를 규명하였다. 위 과정에 따른 연구시행에 앞서 연구 과정 및 설문 내용에 대한 서울대학교 생명윤리심의위원회(SNU IRB, No: 1809/003-003)의 승인을 받았다. 본 연구에서 제안한 연구 가설을 검증하기 위한 연구 구성과 절차는 아래 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 단계별 연구 구성 및 내용

단계	구성	내용
연구 1	연구문제	연구문제 1: 의수족 속성에 대한 관찰자 태도와 의수족 착용자에 대한 인상 사이 관계를 규명하고자 한다.
	연구대상	20대~30대 비장애인
	연구방법	여러 이미지의 의수족 자극물을 대상으로 의복 속성에 대한 태도와 인상을 측정하는 설문조사
연구 2	연구문제	연구문제 2: 의수족 속성에 대한 착용자 태도와 자신의 신체이미지 사이 관계를 규명하고자 한다.
	연구대상	절단장애인
	연구방법	평소 의수족 사용경험을 바탕으로 한 의수족 속성에 대한 태도 와 신체이미지를 측정하는 설문조사
연구 3	연구문제	연구문제 3: 의수족 속성에 대한 태도와 외모 평가 사이 관계를 절단장애인의 성격 및 상황을 고려하여 고찰해 본다.
	연구대상	절단장애인
	연구방법	의수족 사용 목적, 의수족 사용 이유, 의수족 개선점 등을 묻는 면대면 심층 면접

제 4 장 의수족 속성에 대한 태도와 인상

본 장에서 해결하고자 하는 연구문제 1은 의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 착용자에 대한 인상 사이 관계를 규명하여 관찰자의 시선에서 중요하게 생각하는 의수족 속성을 규명하고자 하는 것이다. 본 장의 연구대상이 되는 비장애인에게 의수족에 대한 경험을 제공하기 위해 여러 의수족 사진으로 구성된 자극물을 제안하고 자극물을 바탕으로 측정된 의수족 속성에 대한 태도와 인상 평가를 설문하였다. 마지막으로 설문 결과를 도출된 두 변수에 대한 데이터를 대상으로 선형혼합모형 회귀검정을 실시하였다.

제 1 절 연구방법 및 절차

1. 자극물 개발

1..1. 의수족이 가지는 대표적인 이미지 구분

의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 인상 사이의 관계를 규명하기 위하여 사회생활 가운데 절단장애인이 만날 수 있는 빈도가 가장 높은 비장애인을 관찰자로 선정하고 설문조사를 실시하였다. 다만, 비장애인은 평소 의수족을 사용할 가능성이 전무하고 가까이에서 접할 일이 없기 때문에 의수족에 대한 경험이 없다고 볼 수 있다. 그 결과 구체적인 의수족 태도를 도출하기 위한 의수족에 대한 신념이 구체적으로 형성되어 있다고 볼 수 없다.

실제로 차후 연구 참여자들은 설문지에 명시된 연구자 연락처를 통해 의수족에 대해 잘 알지 못하는데 연구에 참여가 가능한지를 물어보는 식의 질문을 반복하였다. 이에 따라 설문과정에서 의수족 사진을 다양하게 제공하여 현재 제안되고 있는 의수족에 대한 정보를 제공하고 이를 바탕으로 의수족 속성에 대한 태도를 측정하였다.

자극물 개발의 목표는 연구참여자에게 적절한 설문 양을 제공하면서 설문 과정 가운데 최대한 다양한 의수족 정보를 제공하는 것이다. 이에 따라, 설문 과정에서도 의수족에 대한 정보를 제공할 수 있는 유일한 경로인 시각적 경험을 제공하고자 한다. 나아가, 방대한 양의 설문이 제공되어 연구참여자의 연구 집중도를 떨어뜨리는 상황을 방지하기 위해 현재 시판되거나 제안되고 있는 의수족을 대상으로 대표적으로 인식되는 이미지를 구분하여 각 이미지를 대표하는 의수족을 합성한 사진을 자극물로 사용하고자 한다.

의수족이 가지는 대표적인 이미지를 구분하기 위해 현재 제안되고 있는 의수족 사진을 수집하였다. 분석 대상이 되는 사진을 수집하기 위해 온라인 이미지 검색 도구인 구글 이미지를 사용하였으며 연구 과정에서 발견된 의수족 사진을 추가하였다. 단, 2012년 런던 패럴림픽에서 나타난 크리스탈 의수족이 심미성의 필요성을 알린 첫 번째 사건이기 때문에 2012년 이후 게시된 사진만을 선택하였다. 구글 이미지에서 검색어 “의수”와 “의족”을 검색한 결과 나오는 사진 가운데 현재 시판되고 있는 의수족뿐만 아니라 차후 제안될 의수족을 보여주는 사진을 모두 수집하였다. 단, 의수족을 보여주지 않는 사진, 같은 의수족을 보여주는 사진, 의수족을 보여주나 식별할 수 없는 상태의 사진 등을 제외하였다.

의수족이 가지는 대표적인 이미지를 구분하여 자극물을 개발하기 위해 최근 제안되고 있는 의수 및 의족 사진을 수집하고자 하였으며, 구글이미지

와 연구과정에서 찾은 의수족 사진 가운데 자극물 개발을 위해 수집된 의수 사진은 37장, 의족 사진은 24장으로 총 61장의 사진이 분석을 위해 수집되었다.

사진을 수집한 이후 수집된 사진을 디자인 전문가에게 전달하였으며, 각 전문가에게 의수족을 대표하는 의수족 이미지를 디자인 요소를 바탕으로 구분하게 부탁하였다. 자극물 개발 단계에 참여한 디자인 전문가는 패션 디자인 경험이 5년 이상인 숙련자, 패션 마케팅 분야 박사 학위자, 산업 디자이너 경력이 5년 이상인 숙련자 3명으로 선정하였다. 각 전문가들은 독립된 공간에서 각자의 기준으로 의수족의 대표 이미지를 구분하였다. 개인적인 의수족 구분을 마친 후 의수족 구분 결과를 바탕으로 디자인 요소와 의수족 이미지에 관해 설명하였으며, 차이가 있을 경우 논의를 거쳐 수정하였다. 이와 같은 작업을 반복하여 의수족이 가지는 대표적인 이미지를 도출하였다. 최종적으로 전문가 협의를 거쳐 제안된 의수족 이미지를 바탕으로 각 이미지를 가장 잘 표현한다고 생각되는 의수 및 의족을 총 61장의 사진 안에서 제안하였다.

1.2 이미지별 대표 사진에 대한 실질적인 인식 차이 확인

전문가 협의를 거쳐 의수족의 여러 이미지를 보여줄 수 있게 선정된 사진을 바탕으로 설문지를 구성하기에 앞서 제안된 사진들이 실질적으로 인식의 차이를 확인하기 위하여 비장애인을 대상으로 제안된 사진이 가지는 이미지를 측정하는 사전설문조사를 실시하였다. 사전설문조사에 사용된 사진은 의수 사진 3장과 의족 사진 3장이고, <그림 4-1>은 실질적으로 사용된 의수사진을 보여준다.



<그림 4-1> 의수 사진

또한 <그림 4-2>는 실질적으로 사용된 의족 사진을 보여준다.



<그림 4-2> 의족 사진

그림과 같이 제안된 의수족 사진들을 대상으로 떠오르는 이미지를 측정하기 위해 3가지 이미지 측정 척도를 제안하였다. 선정된 의수 및 의족 사진을 대상으로 제안된 3가지 이미지를 측정하는 방식의 사전설문을 완성하였으며, 의수 및 의족 총 6장의 사진 각각에 대해 제안된 3가지 이미지를 모두 측정하였다. 그 결과 한 명의 참여자가 총 6번의 이미지를 측정하는

방식으로 설문조사를 구성하였다.

이미지 측정을 위해 사용된 3가지 변수는 실용성 이미지, 심미성 이미지, 신체유사성 이미지 3가지이다. 각각의 이미지 변수는 김미연(1996)이 제안한 이미지 측정 문항 가운데 심미성과 관련된 형용사 인용구 4가지를 선정하여 심미성 이미지 변수를 완성하였으며, 기능성과 관련된 형용사 인용구 4가지를 선정하여 기능성 이미지 측정 변수로 사용하였다. 다만, 신체유사성 이미지의 경우 신체와 자연스럽게 조화를 이루기 위한 목적을 내포하고 있기 때문에 자연스러운 이미지를 설명하는 형용사 인용구에 “신체와 닮지 않았다 -신체와 닮았다” 형용사 인용구를 연구자의 판단하에 추가하여 총 4가지를 제안하였다. 각 문항은 의미미분척도를 활용하여 측정되었으며 의미 사이 극간은 5점 척도로 제안되었다. 제안된 사진별 이미지 측정 문항은 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 이미지 변수 설문문항

구분	문항	측정방법	참고문헌
기능성 이미지	불편하다 - 간편하다	5 점 의미 미분 척도	김미연 (1996)
	비효율적이다 - 효율적이다		
	비실용적이다 - 실용적이다		
	비기능적이다 - 기능적이다.		
심미성 이미지	촌스럽다 - 세련되었다		
	멋없다 - 멋있다		
	매력이 없다 - 매력적이다		
	개성이 없다 - 개성적이다		
신체 유사성 이미지	눈에 띄지 않는다 - 눈에 띈다		
	인공적이다 - 자연스럽다		
	신체와 닮지 않았다 - 신체와 닮았다		
	특이하다 - 평범하다		

선정된 사진에 대한 실증적인 인식 차이를 확인하기 위한 사전설문조사는 쉐트릭스(Qualtrics)에서 제공하는 설문지 제작 프로그램을 사용하여 완성하였다. 서울 소재 대학 온라인 게시판 공고를 통해 모집된 대학생 가운데 설문 참여에 동의한 참여자를 대상으로 설문링크를 전송하여 사전설문조사에 참여하게 하였다. 총 53명의 대학생을 대상으로 실시하였고 불성실하게 응답한 연구참여자 3명의 데이터를 제외하고 총 50명의 데이터가 분석에 사용되었다. 요인분석, 신뢰도 분석, 일변량 분산분석 및 사후분석을 통해 최종 선정된 데이터를 분석하였다. 분석 도구로 R을 사용하였으며, 요인분석 및 일변량 분산분석을 위하여 psych 패키지를 사용하였고, 신뢰도 분석을 위한 크롬바흐 알파값은 psy 패키지를 사용하여 도출되었다.

2 측정도구

2.1 설문지 구성

자극물 개발 단계에서 제안된 의수족 사진은 인상 평가 단계를 거치기 위해 모델과 합성되어 설문에서 사용될 수 있는 최종 자극물로 제안되었다. 최종 자극물 사진은 아래와 같은 특성을 가진다. 첫째, 심미성 이미지가 강하게 나타나는 의수의 경우 남성적인 이미지를 지닌 로봇팔 형태의 의수가 주로 제안되고 있기 때문에 남성 모델을 선정하였다. 둘째, 의수족 디자인 외 다른 변수를 통제하기 위하여 똑같은 모델에 똑같은 의복을 입고 얼굴을 지운 모델 사진을 대상으로 선정된 의수족을 합성하였다. 연구참여자에게 시각적 경험을 제공하기 위해 최종 선정된 자극물은 아래 <그림 4-3>, <그림 4-4>, <그림 4-5>와 같다.



<그림 4-3> 자극물 A



<그림 4-4> 자극물 B



<그림 4-5> 자극물 C

의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 인상 사이 관계를 규명하기 위해 설문지를 크게 각 자극물에 대해 주어진 설문을 묻는 문항 인구통계적 문항으로 구성되었다. 또한 각 자극물에 대해 주어진 설문은 인상과 의수족 속

성의 하위 변수인 기능성 속성에 대한 태도, 심미성 속성에 대한 태도, 신체유사성에 대한 태도로 구성되었으며, 총 3가지 자극물이 사용되었기 때문에 1명의 연구참여자를 대상으로 3번의 인지된 인상과 의수족 속성에 대한 태도를 설문하였다. 연구문제 1과 그에 해당하는 가설 1-1, 1-2, 1-3을 해결하기 위한 설문지 구성은 아래와 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> 설문지 구성

측정내용	측정변수		문항수	측정방법	비고
A 자극물에 대한 설문문항	태도	인상	3	5점 리커트 척도 (1: 매우 그렇지 않다 ~ 5:매우 그렇다)	3가지 자극물의 순서는 각 참여자에게 무작위로 제시됨.
		실용성 속성	4		
		심미성 속성	4		
		신체유사성 속성	4		
B 자극물에 대한 설문문항	태도	인상	3		
		실용성 속성	4		
		심미성 속성	4		
		신체유사성 속성	4		
C 자극물에 대한 설문문항	태도	인상	3		
		실용성 속성	4		
		심미성 속성	4		
		신체유사성 속성	4		
인구 통계학적 설문문항	성별		1	선다형	
	연령		1	자유기술형	
	월평균가계수입		1	선다형	
	장애인 지인 여부		1	선다형	

2.2 의수족 속성에 대한 태도 문항

실증적인 연구에서 태도 변수를 측정하기 위해 다양한 방식이 사용되어 왔지만, 크게 단일 차원으로 측정하는 방식과 다차원을 종합하는 방식으로 나누어진다. 일반적으로 대상에 대한 평소 경험을 상기하여 대상에 대한

평가 및 감정 등을 태도 변수로 활용하지만, 본 연구의 연구참여자들은 의수족 사용 경험이 부족하여 평가의 기준이 되는 의수족에 대한 신념이 형성되어 있다고 볼 수 없다. 이에 따라, 다양한 의수족 이미지를 가진 자극물을 보여주어 현재 제안되고 있는 의수족 외형에 대한 정보를 제공하고 각 자극물에 대한 태도를 측정하는 방식을 활용하였다. 그 결과, 실용성에 대한 평가의 경우 윤혜원(2005)의 연구를 참고하여 설문을 완성하였으며, 심미성에 대한 평가의 경우 김연정(2004), 이주영(2017)의 논문을 참고하여 설문을 완성하였다. 마지막으로 신체유사성에 대한 평가의 경우 의수족에서 나타나는 고유의 특징이기 때문에 고애란 and 이수경(2004)이 제안한 사회적 승인성 항목을 바탕으로 문항을 수정하여 설문을 완성하였다. 모든 속성 문항은 5점 리커트 척도로 제안하였다(1: 매우 그렇지 않다 ~ 5: 매우 그렇다). 의수족 속성별 평가를 위한 구체적인 설문 문항은 아래 <표 4-3>과 같다.

<표 4-3> 의수족 속성에 대한 태도 변수 설문 문항

구분	설문문항	참고 문헌
실용성 속성에 대한 태도	사진 속 인물이 착용한 의수족은 일상생활에 도움을 줄 것 같다.	윤혜원 (2005)
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 실용적이며 보인다.	
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용하고 있을 때 편안할 것 같다.	
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용자 직무 수행에 도움을 줄 수 있다고 생각한다.	
심미성 속성에 대한 태도	사진 속 인물이 착용한 의수족은 개성 표현에 도움을 줄 수 있다.	김연정 (2004), 이주영 (2017)
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 취향을 표현하는 것에도 도움을 줄 수 있다.	
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 멋있거나 예쁘다.	
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 다른 사람이 보기에도 멋있거나 예쁘다.	
신체 유사성 속성에 대한 태도	사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체부위와 닮았다.	고애란 & 이수경 (2004)
	다른 사람들도 사진 속 인물이 착용한 의수족을 신체부위와 닮았다고 생각할 것이다.	
	사진 속 인물이 착용한 의수족의 사이즈는 신체 사이즈와 잘 어울린다.	
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체 일부로써 어색하지 않다.	

2.3 인상 문항

본 연구에서 사용된 인상 문항은 상대방의 외모를 바탕으로 마음속으로 느끼는 종합적인 호감 정도를 말한다. 유숙희(2005)의 논문에서 제안한 인상 변수 가운데 종합적인 호감과 관련된 변수를 추출하여 3가지 문항으로 구성하였으며, 5점 리커트 척도로 제안하였다(1: 매우 그렇지 않다 ~ 5:

매우 그렇다). 인상을 측정하기 위한 구체적인 설문 문항은 아래 <표 4-4>와 같이 제안하였다.

<표 4-4> 인상 변수 설문 문항

설문문항	참고문헌
나는 사진 속 인물이 호감 가는 인상을 가졌다고 생각한다.	유숙희 (2005),
사진 속 인물이 착용하고 있는 의수족은 착용자의 인상을 호감하게 만들어 준다고 생각한다.	
나는 사진 속 인물이 가깝게 느껴진다.	

2.3 인구통계적 특성 문항

인구통계적 특성은 성별, 연령, 월평균 가계수입, 장애인 지인 여부에 관한 문항으로 구성하였다. 성별은 남, 녀 선다형 문항으로 구성하였으며, 연령은 만 나이를 기입하게 하였고, 월평균 가계수입은 100만원이상부터 800만원 이상 사이 100만원 단위로 총 8개의 선다형 문항으로 구성하였다. 마지막으로 장애인 지인 여부를 묻는 문항은 유/무를 구분하는 선다형 문항으로 구성되었다.

3. 자료수집

본 연구는 쉐트릭스(Qualtrics)에서 제공하는 설문지 제작 프로그램을 사용하여 설문지를 완성하였으며, 온라인 설문이 가능하도록 구성하였다. 서울 및 대구 지역에 위치한 대학 온라인 게시판과 페이스북 등 SNS를 통해 연구참여자를 모집하였으며, 설문조사 참여에 동의한 연구참여자에게 온라인 설문링크 주소를 제공하여 설문에 참여하게 하였다. 2019년 1월부터

2월까지 자료를 수집하였다. 설문을 완료한 연구참여자에게는 감사의 의미로 적절한 보상이 지급되었다.

총 214명이 설문에 참여하였으며 불성실한 응답 10명을 제외한 204명의 자료가 최종 분석에 사용되었다. 인구통계학적 특성에 대한 빈도분석 결과 본 연구에 참여한 연구참여자는 남성 104명과 여성 100명으로 남성이 근소하게 많았으며, 20대가 141명 30대가 63명으로 20대가 더 많이 참여했다는 것을 알 수 있다. 또한 가계수익은 100만원 미만이 25명, 100만원 이상 200만원 미만이 14명, 200만원 이상 300만원 미만이 23명, 300만원 이상 400만원 미만이 28명, 400만원 이상 500만원 미만이 29명, 500만원 이상 600만원 미만이 18명 600만원 이상 700만원 미만이 12명, 700만원 이상 800만원 미만이 15명, 800만원 이상이 40명으로 나타났으며 800만원 이상의 가계수익을 가진 연구참여자가 가장 많은 것으로 나타났다. 마지막으로 장애인 지인이 있는 연구 참여자가 50명이고 지인이 없는 참여자가 154명으로 나타났다. 분석에 사용된 총 204명 표본의 인구통계학적 특성은 <표 4-5>와 같다.

<표 4-5> 연구참여자 인구통계학적 특성

변인	구분	빈도	비율
성별	남성	104	51
	여성	100	49
연령	20대	141	69
	30대	63	31
월평균 가계수익	100만원 미만	25	7
	100만원 이상 200만원 미만	14	12
	200만원 이상 300만원 미만	23	11
	300만원 이상 400만원 미만	28	13
	400만원 이상 500만원 미만	29	14
	500만원 이상 600만원 미만	18	8
	600만원 이상 700만원 미만	12	6
	700만원 이상 800만원 미만	15	7
	800만원 이상	40	19
장애인 지인여부	있다	50	76
	없다	154	24
총계		204	100

4. 자료분석

수정된 자료에 대해 요인분석, 신뢰도 분석, 선형혼합모형 회귀분석을 실시하였다. 분석 도구로 R을 활용하였으며 요인분석을 위해 psych 패키지를 사용하였고 신뢰도를 측정하기 위한 크롬바흐 알파값 도출을 위해 psy 패키지를 활용하였으며 선형혼합모형 회귀분석을 위해 nlme 패키지를 사용하였다. 측정도구의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해 요인분석과 신뢰도 분석을 실시하였으며, 의수족 속성에 대한 태도와 인상 사이의 관계를 규명하기 위하여 선형혼합모델 회귀분석을 실시하였다.

표본 추출방식에서 조건을 변화시키면서 같은 질문을 반복하는 반복적 특성이 적용된 경우 조건의 변화를 배제한 선형모형을 적용하기에 한계가

있다(Bates et al., 2014). 선형 모형의 한계를 보완하기 위해 제안된 모형이 선형혼합모형이다(민인경, 2017). 반복측정 자료는 조건 변화에 따라 여러 번(2번 이상) 측정한 자료를 말하며, 관찰 값 사이에 상관관계가 존재하게 된다(김동욱 & 김재직, 2002). 독립변수와 종속변수 사이의 관계를 증명하기 위해 자주 사용된 일반선형모형은 반복측정치 사이의 상관을 무시한 채 측정치들이 독립되어 있다고 가정한다(Bates et al., 2014). 이 경우 관심 추정치에 대한 표준오차가(standard error)가 일반적으로 과소추정된 결과 제 1종 오류를 범할 가능성이 증가할 수 있으며 p-value는 작아지고 신뢰구간은 지나치게 좁아진다. 따라서 부적절한 결과를 바탕으로 잘못된 해석을 내릴 수 있다(권순선, 2013).

선형혼합모형은 기존에 선형모형의 회귀식인 $y = \beta_1 x + \varepsilon$ (ε 는 오차항)에서 반복측정 항목인 z 를 새로운 절편으로 추가한 회귀식 $y = \beta_1 x + z + \varepsilon$ 으로 설명된다(권순선, 2003). 이를 통해, 반복측정항목을 가진 데이터를 대상으로 항목별 특수성을 고려한다(김희삼, 2015). 다만, 최종 모델을 설정하기 위해서 반복측정 항목 자체가 독립변수로 설명되지 않는 고정 절편 모델(fixed intercept model), 독립변수로 설명되지만 계수를 갖지 않는 임의 절편 모델(random intercept model) 그리고 독립변수로 설명되면서 계수를 가지는 임의 절편 기울기 모델(random intercept and slope model)에 대한 설명력을 도출하여 가장 데이터를 잘 설명하는 모형을 대상으로 회귀식에 대한 검정을 실시한다(권순선 2013; 김희삼, 2015). 여기서 각 선형혼합모형의 설명력을 측정하기 위해 AIC(Akaike Information Criterion)과 BIC(Baysian Information Criterion) 값을 사용하였다(Bates et al., 2014). 연구1에서는 선정된 의수족 자극물을 반복측정 항목으로 지정함으로써 각 자극물이 가지는 의수족 속성에 대한 태도와 인상의 관계를 보여주는 일반 선형모형들 사이의 상관관계를 고려하고자 하였다. 이를 위해 선형혼합모형

을 적용한 회귀검정을 실시하였다.

제 2절 연구 결과

1. 자극물 개발

검색결과 수집된 총 61장의 의수족 사진을 바탕으로 의수족을 통해 연상되는 이미지를 구분하고자 디자인 전문가의 의견을 확인하였으며, 확연히 구분되는 디자인 요소를 바탕으로 대표적으로 떠오르는 이미지를 기능성 이미지, 심미성 이미지, 신체유사성 이미지 3가지로 제안하였다.

3가지 의수족 이미지를 구분하기 위하여 기준으로 사용된 디자인 요소는 의수족이 신체와 닮은 수준을 보여주는 신체유사도이다. 분석의 대상이 되는 의수족 사진들은 실루엣이 신체와 유사한 것과 유사하지 않은 것을 나누어졌으며, 실루엣이 신체와 유사한 것은 다시 신체와 유사한 재질, 색상 및 크기를 가진 의수족과 전혀 신체와 유사하지 않은 색상, 재질 및 크기를 사용한 의수족으로 구분되었다. 이미지 구분을 위해 사용된 디자인 요소 및 수준은 아래 <표 4-6>과 같다.












<표 4-6> 이미지 구분을 위해 사용된 디자인 요소 및 수준

디자인 요소	수준	
신체 유사도	실루엣이 신체와 유사한 의수족	재질, 색상, 비율, 모두 신체와 유사한 특성을 띄는 의수족
		재질, 색상 비율 가운데 하나의 요소라도 신체와 전혀 다른 특성을 띄는 의수족
	신체와 전혀 다른 실루엣을 지닌 의수족	

신체유사도를 기준으로 의수족의 외형을 구분하였을 경우, 후크모형을 가졌거나 전문 달리기 선수를 위해 개발된 ‘L’ 자 모양의 의수족 등과 같이 신체와 전혀 다른 형태를 띠고 있는 의수족을 실용성 이미지를 가진 의수족으로 구분하였다. 또한, 손 모양을 하고 있지만 독특한 색 및 재질을 이용하거나 자유로운 크기를 가진 의수족을 심미성 이미지를 가진 의수족으로 구분하였고 아이언맨 손 모양의 의수족 등이 대표적인 예시이다. 마지막으로 피부와 같은 색, 같은 재질 그리고 자연스럽게 느껴지는 크기를 가져 신체 부위와 유사한 외관을 가지는 의수족을 신체와 유사한 이미지를 가진 의수족으로 구분하였다. 신체유사도를 바탕으로 제안된 사진을 전문가 협의를 거쳐 구분한 결과 의수 사진 37장은 <표 4-7>과 같이 나타났다

<표 4-7> 대표 이미지 별 의수 사진

이 미 지	예시				
신체유사성	 d1	 d2	 d3	 d4	 d5
	 d6	 d7			
심미성	 d8	 d9	 d10	 d11	 d12
	 d13	 d14	 d15	 d16	 d17
	 d18	 d19	 d20	 d21	 d22
	 d23	 d24	 d25	 d26	

실용성					
	d27	D28	D29	d30	d31
					
	d32	d33	d34	d35	d36
					
	d37				

각 사진의 출처는 아래 <표 4-8>과 같다.

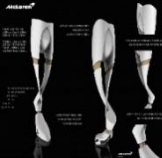
<표 4-8> <표4-7> 의수 사진 별 출처

사진 번호	출처
d1	http://m.hankookilbo.com/News/Read/201502261185614346
d2	https://www.youtube.com/watch?v=lnN5CdtpmT8
d3	http://www.dtoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=130429
d4	https://nownews.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20141009601016
d5	http://www.go7575.co.kr/bbs/board.php?bo_table=silicon_hand
d6	http://hanmisilicone.com/default/menu02/subpage03.php?com_board_basic=read_form&com_board_idx=12
d7	https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=bbogi_yu&logNo=221208027340&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
d8	https://www.huffingtonpost.kr/2015/09/17/story_n_8150194.html
d9	https://www.dogdrip.net/99885050
d10	http://www.techholic.co.kr/news/articleView.html?idxno=7446
d11	https://www.behance.net/gallery/18780547/Fingers-Prosthesis
d12	https://www.thingiverse.com/thing:596966
d13	https://www.techinasia.com/exiii-hackberry-robotic-prosthetic-arm-startup
d14	https://news.join.com/article/21352164
d15	http://www.3domnip.com/board/free/read.html?board_no=2&no=164
d16	http://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=4932
d17	http://m.dongascience.donga.com/news.php?idx=22898
d18	https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=xotjq2006&logNo=221119447961&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
d19	http://www.etnews.com/20150421000287
d20	http://nownews.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20150626601049
d21	https://xyzist.com/art-design-refs/ivania-%EC%9D%98%EC%88%98-by-evan-kuester/
d22	http://m.koreatimes.co.kr/pages/article.asp?newsIdx=204978
d23	https://www.fmkorea.com/920039364
d24	http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=uidesignmage&logNo=221022066775&redirect=Dlog&widgetTypeCall=true&directAccess=false
d25	https://make.co.kr/3062-2/
d26	http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20170525064519&from=Mobile
d27	https://xyzist.com/issue/3d%ED%94%84%EB%A6%B0%ED%8C%85%EC%97%90-%EB%A0%88%EA%B3%A0%EB%A5%BC-%EB%8D%94%ED%95%9C-%EC%8B%A0%EA%B0%9C%EB%85%90-%EC%9D%98%EC%88%98-iko/
d28	https://www.fmkorea.com/1015802532
d29	https://adino.tistory.com/475
d30	http://www.techholic.co.kr/news/articleView.html?idxno=55622

d31	http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=uidesignmage&logNo=221022066775&redirect=Dlog&widgetTypeCall=true&directAccess=false
d32	http://guyhoffman.com/robotic-drumming-prosthesis/
d33	http://news.donga.com/BestClick/3/all/20150509/71146382/1
d34	https://professionals.ottobock.com.au/Products/Prosthetics/Prosthetics-Upper-Limb/Adult-Terminal-Devices/8E600-AxonHook/p/8E600
d35	http://www.tuvie.com/scalo-prosthetic-arm-designed-specially-for-rock-climbing/
d36	http://www.mynewsdesk.com/se/ottobock/pressreleases/ottobock-har-tilldelats-tvaa-priser-i-red-dot-awards-2064449
d37	http://www.jeroenblom.com/?project=project-hookd

또한 전문가 협의를 거쳐 신체유사성, 심미성, 실용성 이미지를 구분한 의족 사진 24장은 <표 4-9>와 같다.

<표 4- 9> 대표 이미지별 의족 사진

이 미 지	예시				
신체유사성	 d38	 d39	 d40	 d41	 d42
	 d43	 d44	 d45		
심미성	 d46	 d47	 d48	 d49	 d50
	 d51	 d52	 d53	 d54	 d55
	 d56	 d57			
실용성	 d58	 d59	 d60	 d61	

각 사진에 대한 출처는 <표 4-10>를 통해 제시하였다.

<표 4-10> <표4-9> 의수 사진 별 출처

사진 번호	출처
d38	http://www.go7575.co.kr/bbs/board.php?bo_table=review
d39	http://mn.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3057252
d40	http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=sbc2215&logNo=221212858594
d41	http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2015052211002672417
d42	http://sunadagishi.co.jp/2016/11/03/otto-bock-3e80
d43	https://giphy.com/gifs/attack-boston-leg-UFnqBVOOfXsPy8
d44	http://honambrace.co.kr/
d45	http://www.techholic.co.kr/news/articleView.html?idxno=31318
d46	https://blog.naver.com/tldnzl/20113224731
d47	https://www.kikapress.com/gallery/victoria-modesta-larte-non-conosce-malformazioni
d48	https://deskgram.net/explore/tags/%ED%95%98%ED%87%B4%EC%9D%98%EC%A1%B1
d49	https://www.market-inspector.co.uk/photocopiers/3d-printers
d50	https://m.blog.naver.com/uidesignmage/221022066775
d51	http://www.koreaamputee.org/community/board/index.php?id=free&idx=2673&page=102&main_no=144199&dep_no=0&find=&search=&mode2=read
d52	http://ramp1885.com/feature-conversation-with-alternative-limb-projects-sophie-de-olivera-barata/
d53	https://m.blog.naver.com/uidesignmage/221022066775
d54	http://hub.zum.com/artreset/12717
d55	https://www.cascade-usa.com/alleles-design-studio-bloom-prosthetic-cover.html
d56	http://hub.zum.com/artreset/12717
d57	https://www.coroflot.com/quakeroats/nike-prosthetic
d58	https://1boon.kakao.com/issue/gazelle
d59	http://www.paxnet.co.kr/tbbs/view?id=N10548&seq=18994673
d60	http://news.donga.com/3/all/20131003/57996028/1
d61	https://www.pinterest.co.kr/pin/553802085399618670/?lp=true

마지막으로, 최종 자극물 선정을 위해서 총 61장의 의수족 사진을 대상으로 3가지 이미지를 대표할 수 있는 의수와 의족 사진을 연구에 참여한

전문가가 선정하였으며, 선정된 3장의 의수사진과 3장의 의족 사진은 본 장의 “제 1절 연구방법 및 절차”에서 제안한 <그림 4-1>와 <그림 4-2>과 같다.

최종 선정된 의수와 의족 사진이 실질적으로 다르게 인식되는지 확인하기 위하여 각 사진별 떠오르는 이미지를 측정하는 설문을 실시하였으며, 총 50개의 연구참여자 데이터가 최종 분석에 사용되었다. 떠오르는 이미지를 측정하기 위해 사용된 문항은 실용성 형용사 인용구 조합, 심미성 형용사 인용구 조합, 신체유사성 형용사 인용구 조합이며 총 6장의 사진을 대상으로 각각의 형용사 인용구 조합을 설문한 결과는 다음과 같다. 우선, 설문에 사용된 형용사 인용구 문항에 대한 신뢰성과 타당성을 먼저 검증하였다. 변수 간의 독립성을 확인하고 공통성이 떨어지는 문항을 제거하기 위해 베리맥스(Varimax)회전 방식을 적용한 요인분석을 실시하였다. 또한, 요인분석 결과 하나의 변수를 설명하는 문항들이 제안되었으며 문항들의 일관성을 확인하기 위하여 신뢰도 분석을 실시하였다. 요인 분석과 신뢰도 분석을 결과는 아래 <표 4-11>과 같다. 요인분석 결과 이미지의 하위 차원 별 고유치가 모두 2.0 이상으로 나타났으며, 요인부하량은 모두 .80 이상이므로 도출되었다. 또한 신뢰도를 측정하기 위한 크롬바흐알파 값도 모두 .80 이상으로 도출되었기 때문에 제안된 변수에 대한 신뢰성 및 타당성을 확보하였다.

<표 4- 11> 이미지 변수에 대한 요인분석결과 및 신뢰도분석 결과

차원	문항내용	요인 부하량	고유 치	설명 변량	신뢰도 (Cronba ch's α)
실용성	비효율적이다 - 효율적이다.	0.890	2.720	30. 224	0.882
	비실용적이다 - 실용적이다	0.913			
	비기능적이다 - 기능적이다.	0.849			
심미성	촌스럽다 - 세련되었다	0.905	2.484	28. 603	0.940
	멋없다 - 멋있다	0.945			
	매력이 없다 - 매력적이다	0.925			
신체 유사성	인공적이다 - 자연스럽다	0.883	2.442	27. 128	0.889
	신체와 닮지 않았다 - 신체 와 닮았다	0.920			
	특이하다 - 평범하다	0.987			




의수족 자극물로 선정된 의수 사진 3장과 의족 사진 3장을 보여주고 각 사진에 대해 제안된 이미지 변수를 측정하였으며, 일원분산분석을 통해 이미지 측정치를 비교하였다. 나아가, 각 자극물의 이미지 차이를 구체적으로 비교하기 위해 Duncan 검사를 통한 사후분석을 실시하였다.

우선, 제안된 의수 사진에 대한 이미지 측정치 평균과 일원분산분석 결과 및 사후분석 결과는 아래 <표 4-12>를 통해 확인할 수 있다. 제안된 의수 사진별 이미지 평가 차이를 확인하기 위하여 일원분산분석을 실시한 결과 실용성 이미지 ($F_{\text{기능성}}=3.025$, $p<0.05$), 심미성 이미지 ($F_{\text{심미성}}=10.58$, $p<0.00$), 신체유사성 이미지 ($F_{\text{신체유사성}}=127.50$, $p<0.00$) 평가 항목 모두에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

의수 사진별 이미지 평가에 대한 구체적인 내용을 살펴보기 위한 사후 분석을 실시한 결과, 연구참여자들은 의수1을 통해 실용성 이미지를 가장 높게 떠올리는 것으로 나타났다($M_{\text{기능성 이미지}}=4.08$). 또한 의수 2를 통해 심미성 이미지를 가장 높게 떠올리는 것으로 나타났으며($M_{\text{심미성 이미지}}=4.08$)

의수 3을 통해 신체유사성 이미지를 가장 높게 떠올리는 것으로 나타났다 ($M_{\text{신체유사성 이미지}}=4.55$). 본 결과를 바탕으로 자극물로 제안된 의수 사진에 대해 연구참여자가 강하게 떠올리는 이미지가 다르다는 것을 확인하였다. 이에 따라, 전문가가 제안한 자극물에 대한 신뢰성을 확보하였으며, 뒤에 제시되는 의족 사진에 대한 결과와 함께 본 사진을 사용한다면 본 설문에서 최대한 다양한 경험을 제공할 수 있다는 것을 확인하였다.

<표 4- 12> 의수사진 별 이미지에 대한 일변량분산분석 및 사후분석 결과 (n=50)

구분	평균 사후검정결과 (표준편차)			F값	P값
	 의수 1	 의수 2	 의수 3		
실용성 이미지	4.08(0.91) ^b	3.82(1.18) ^{ab}	3.52(1.24) ^a	3.025	0.05
심미성 이미지	3.23(1.21) ^a	4.08(0.90) ^b	3.19(1.12) ^a	10.58	0.00
신체유사성 이미지	1.79(0.91) ^a	2.38(1.14) ^b	4.55(0.57) ^c	127.50	0.00

※ Duncan의 사후검정: 문자가 같으면 같은 집단, 다르면 다른 집단이며 a<b<c로 갈수록 평균이 높아짐.




※ 각 변수를 측정하기 위한 문항은 5점 의미미분척도를 사용함("1:가장 반대되는 이미지"~"5:가장 가까운 이미지")

제안된 의족 사진에 대한 이미지 측정치 평균과 일원분산분석 결과 및 사후분석 결과는 아래 <표 4-13>을 통해 확인할 수 있다. 우선, 제안된 의족 사진 별 이미지 평가 차이를 확인하기 위하여 일원분산분석을 실시한 결과 실용성 이미지 ($F_{\text{기능성}}=4.51$, $p<0.05$), 심미성 이미지 ($F_{\text{심미성}}=11.39$,

$p<0.00$), 신체유사성 이미지 ($F_{\text{신체유사성}}=73.67, p<0.00$) 평가 항목 모두에서 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

의족 사진별 이미지 평가에 대한 구체적인 내용을 살펴보기 위하여 사후분석을 실시하였다. 그 결과 의족 1을 통해 실용성 이미지를 가장 높게 떠올리는 것으로 나타났으며 ($M_{\text{기능성 이미지}}=4.10$), 의족 2를 통해 심미성 이미지를 가장 높게 떠올리는 것으로 나타났고 ($M_{\text{심미성 이미지}}=3.90$) 의족 3을 통해 신체유사성 이미지를 가장 높게 떠올리는 것으로 나타났다 ($M_{\text{신체유사성 이미지}}=4.18$). 본 결과는 의수 사진을 바탕으로 시행된 분석결과와 같이 본 결과를 바탕으로 자극물로 제안된 의족 사진에 대해 연구참여자가 강하게 떠올리는 이미지가 다르다는 것을 확인하였다. 이에 따라, 의수 사진에 대한 연구 결과와 함께 전문가가 제안한 자극물에 대한 신뢰성을 확보하였으며, 앞에서 제안한 의수 사진에 대한 결과와 함께 본 사진을 사용한다면 최 대한 다양한 경험을 제공할 수 있다는 것을 확인하였다.

<표 4- 13> 의족사진 별 이미지에 대한 일변량분산분석 및 사후분석 결과 (n=50)

구분	평균사후검정결과(표준편차)			F값	P값
	 의족 1	 의족 2	 의족 3		
실용성 이미지	4.10(1.00) ^b	3.70(0.99) ^{ab}	3.47(1.15) ^a	4.51	0.01
심미성 이미지	3.17(1.20) ^a	3.90(1.03) ^b	2.90(0.99) ^a	11.39	0.00
신체유사성 이미지	1.86(0.97) ^a	2.50(1.07) ^b	4.18(0.89) ^c	73.67	0.00

※ Duncan의 사후검정: 문자가 같으면 같은 집단, 다르면 다른 집단이며 a<b<c로 갈수록 평균이 높아짐.

※ 각 변수를 측정하기 위한 문항은 5점 의미미분척도를 사용함("1:가장 반대되는 이미지"~"5:가장 가까운 이미지")

의수족 착용자에 대한 의수족 속성에 대한 태도와 인상을 평가하기 위해 최종 선정된 의수 및 의족 사진을 모델에 합성하였다. 실용성 이미지를 강하게 떠올리게 하는 사진 의수 1과 의족 1 합성사진을 하나의 자극물 A로 제안하였으며, 심미성 이미지를 강하게 떠올리게 하는 사진 의수 2와 의족 2 합성사진을 하나의 자극물 B로 제안하였고, 신체유사성 이미지를 강하게 떠올리게 하는 사진 의수 3과 의족 3 합성사진을 하나의 자극물 C로 제안하였다. 그 결과 총 3가지 자극물이 본 조사에 사용되었으며, 최종 개발된 자극물은 위 연구방법에서 제안한 <그림 4-3>, <그림 4-4>, <그림 4-5>의 자극물 A, 자극물 B, 자극물 C와 같다.

2. 변수의 신뢰성과 타당성

연구문제 1 의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 의수족 착용자에 대한 인상 사이 관계를 규명하기 위해 자극물 개발 단계에서 제안된 의수족 사진을 활용한 설문조사를 실시하였으며, 총 204명의 연구참여자 데이터가 최종분석에 사용되었다. 설문조사 결과를 통해 관찰자가 지니는 의수족 속성별 태도와 인상 사이의 관계를 규명하기에 앞서 설문에서 사용된 문항의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 요인분석과 신뢰도분석을 실시하였다. 변수 간의 독립성을 확인하고 공통성이 떨어지는 불필요한 문항을 제거하기 위해 탐색적 요인분석을 하였으며, 요인분석방법은 주성분 분석방법과 베리맥스(Varimax) 회전 방식이 적용되었다. 요인분석을 통해 제안된 변수 별 문항의 일치성을 확인하기 위해 크롬바흐 알파값 도출을 통한 신뢰도 분석을 실시하였다. 요인분석 및 신뢰도 분석 결과는 아래 <표 4-14>와 같다. 본 연구에서 독립변수로 활용되는 의수족 속성별 태도 변수에 대한 요인분석 결과 항목별 고유치는 모두 1.5 이상으로 나타났으며, 요인부하량은 모두 .70 이상으로 도출되었다. 또한 신뢰도를 측정하기 위한 크롬바흐알파값도 모두 .70 이상으로 도출되었다. 이 결과를 바탕으로 의수족 속성에 대한 태도 문항에 대한 타당성 및 신뢰성을 확보하였다.

<표 4-14> 의수족 속성에 대한 태도 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

차원	문항내용	요인 부하량	고유 치	설명 변량	신뢰도(Cronbach's α)
실용성	사진 속 인물이 착용한 의수족은 일상생활에 도움을 줄 것 같다.	0.86	1.76	0.20	0.77
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 실용적이며 보인다.	0.85			
심미성	사진 속 인물이 착용한 의수족은 개성 표현에 도움을 줄 수 있다.	0.71	2.53	0.28	0.81
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 취향을 표현하는 것에도 도움을 줄 수 있다.	0.73			
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 멋있거나 예쁘다.	0.85			
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 다른 사람이 보기에 멋있거나 예쁘다.	0.81			
신체 유사성	사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체부위와 닮았다.	0.94	1.76	0.34	0.92
	다른 사람들도 사진 속 인물이 착용한 의수족을 신체부위와 닮았다고 생각할 것이다.	0.94			
	사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체 일부로써 어색하지 않다.	0.85			

종속변수로 활용되는 인상평가에 대한 요인분석 결과 요인 부하량은 .90이상으로 도출되었다. 또한 항목에 대한 크롬바흐 알파값도 .80이상

으로 도출되었다. 이에 대한 구체적인 내용은 아래 <표 4-15>와 같다. 이 결과를 바탕으로 인상 문항에 대한 타당성 및 신뢰성을 확보하였다.

<표 4-15> 인상 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

차원	문항내용	요인 부하량	고유치	설명 변량	신뢰도 (Cronb ach' s α)
인상	나는 사진 속 인물이 호감 가는 인상을 가졌다고 생각한다.	0.87	2.27	0.76	0.83
	사진 속 인물이 착용하고 있는 의수족은 착용자의 인상을 호감가게 만들어 준다고 생각한다.	0.90			
	나는 사진 속 인물이 가깝게 느껴진다.	0.83			

3. 선형혼합모형 회귀검정 결과

의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 의수족 착용자의 인상 사이의 관계를 규명하기 위해 제안된 가설을 검증하기 앞서 각 자극물 별 평균값을 제시하였으며, 현재 비장애인들이 의수족 착용자에 대해 느끼는 지배적인 평가를 자극물 별로 제안하고 각 자극물에 대한 느끼는 인상 평균치를 확인하고자 하였다. <표 4-16>은 자극물별 의수족 속성에 대한 태도 및 인상 평균치를 보여준다. 그 결과 연구참여자들은 신체유사성 이미지가 가장 강하게 나타나는 자극물 C에 대해 가장 긍정적인 인상을 보여주는 것으로 나타났다(인상 $M_{\text{자극물C}}$ =3.13). 이는 다양한 디자인의 의수족이 소개되고 있는 현재 시점에서도 신체와 유사한 이미지를 전달하는 것이 여전히 중요한 특성임을 보여준다.

<표 4- 16> 자극물 별 의수족 태도 및 인상 평균치(n=204)

자극물	평균(표준편차)			인상
	실용성 태도	심미성 태도	신체유사성 태도	
A	3.61 (0.99)	3.06 (0.85)	1.78 (0.75)	2.44 (0.72)
B	3.78 (0.90)	3.16 (0.85)	2.74 (0.97)	2.57 (0.69)
C	3.64 (0.89)	2.70 (0.72)	4.08 (0.80)	3.13 (0.64)

※ 각 변수를 측정하기 위한 문항은 5점 리커트 척도 사용(“1: 전혀 그렇지 않다”~“5: 매우 그렇다”)

의수족 속성의 하위 항목인 실용성, 심미성, 신체유사성 속성에 대한 태도와 인상 사이의 관계를 규명하였다. 반복적인 경험을 요구하는 태도의 특성을 반영하여 구체적인 결과를 도출하기 위하여 선형혼합모형을 사용하였다. 그리고 자극물의 반복측정 성격을 반영한 선형혼합모형 가운데 최상의 모델을 찾기 위해 고정절편 모델, 임의절편 모델 그리고 임의절편과 기울기 모델에 대한 AIC와 BIC 값을 비교하였으며 그 결과는 아래 <표 4-17>과 같다. 모델에 대한 AIC와 BIC 값이 가장 낮게 나온 경우 최종 모델로 선택되며, 고정절편 모델의 값(AIC=1076.77, BIC=1103.23)이 가장 낮게 나와 최종 분석을 위해 선택되었다.

<표 4- 17> 선형혼합모델 별 AIC/BIC 도출 값

모델	기준	
	AIC	BIC
고정 절편 모형	1076.77	1103.23
임의 절편 모형	1079.26	1110.12
임의 절편 기울기 모형	1083.26	1122.94

의수족 속성에 대한 태도 하위 항목 가운데 인상평가에 영향을 주는 변수를 구분하기 위하여 고정 절편 모형을 활용한 선형혼합모형 회귀검정을 실시하였다. 그 결과 심미성 속성에 대한 태도(회귀계수=0.40, $t=12.55$,

p<0.00)와 신체유사성 속성에 대한 태도(회귀계수=0.20, t=7.24, p<0.00)에서 인상 평가에 정적인 영향을 주는 것으로 확인하였다. 이에 해당하는 회귀 계수, 표준오차, t값, p값은 <표 4-18>와 같다.

<표 4-18> 선형혼합모형 회귀분석 결과(n=204)

구분	회귀계수	표준오차	t	p
상수	1.02	0.18	5.63	0.00
실용성	-0.02	0.02	-0.85	0.39
심미성	0.40	0.03	12.55	0.00
신체유사성	0.20	0.02	7.24	0.00
종속변수: 인상				

※ 각 변수를 측정하기 위한 문항은 5점 리커트 척도 사용("1: 전혀 그렇지 않다"~"5: 매우 그렇다")

선형혼합모형 회귀검정 분석 결과 의수족 속성 가운데 심미성에 대한 관찰자의 태도가 의수족 착용자의 인상에 정적인 영향을 끼칠 것이라는 가설 1-2와 의수족 속성 가운데 신체유사성에 대한 관찰자의 태도가 의수족 착용자의 인상에 정적인 영향을 끼칠 것이라는 가설 1-3이 지지되었다. 하지만, 의수족 속성 가운데 실용성에 대한 관찰자의 태도가 의수족 착용자의 인상에 정적인 영향을 끼칠 것이라는 가설 1-1이 기각되는 결과를 보여주었다.

가설 1-2를 지지한 연구 결과는 다른 사람에게 독특한 사람처럼 보이지 않기 위한 의복 스타일이 긍정적인 인상을 형성하는데 도움을 준다는 의복 정숙성에 대한 연구와 같은 결과를 보여준다(Crane2012; Stokes & Black, 2012). 가설 1-2가 지지된 결과를 통해 의수족의 심미성에 따라 절단장애인의 인상이 달라질 수 있다는 것을 확인하였다. 하지만, 가설 1-1이 기각된 결과는 자신의 능력을 돋보이는 데 도움을 줄 수 있는 의복이 긍정적인 인상형성에 영향을 준다는 의복 분야의 연구결과와 다른 결과를

보여준다. 이는 비장애인 입장에서 절단장애인이 의수족을 통해 특정 기능을 수행하고 있다는 사실에 대한 인식이 부족한 결과인 것으로 보인다 (Dover, 1991; Ellore et al., 2015; 김미현, 2017). 이를 종합하여 볼 때 의수족 심미성 속성에 대한 태도 수준과 신체유사성 속성에 대한 태도 수준을 바탕으로 인상이 평가된다는 것을 알 수 있었지만, 실용성은 인상형성에 바탕이 되지 않는다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 절단장애인이 착용하고 있는 의수족을 예쁘거나 멋있다고 생각하거나, 신체모양과 유사하다고 생각할수록 의수족 착용자에 대한 인상을 긍정적으로 평가한다는 것을 알 수 있다.

제 5 장 의수족 속성에 대한 태도와 신체이미지

본 장에서 해결하고자 하는 연구문제는 의수족 속성에 대한 착용자 태도와 신체이미지 사이 관계를 규명하여 타인의 시선을 고려하였을 때 착용자가 중요하게 생각하는 의수족 속성을 밝히는 것이다. 연구의 대상이 되는 절단장애인은 평소 의수족에 대한 경험이 풍부하기 때문에 평소 착용하는 의수족 속성에 대한 태도와 자신의 신체이미지를 설문하고 설문결과를 통해 도출된 두 변수에 대한 데이터를 대상으로 선형회귀검정을 실시하였다.

제 1 절 연구방법 및 절차

1. 측정도구

1.1 설문지 구성

의수족 속성별 착용자의 태도가 자신의 신체이미지에 미치는 영향력을 연구하는 연구문제2의 연구참여자는 평소 사회생활을 위해 의수족을 사용하고 있는 절단장애인들이다. 이들은 반복적인 의수 혹은 의족 사용을 통해 의수족에 대한 신념을 지니고 있으며 이를 바탕으로 현재 사용하고 있는 의수족에 대한 평가가 가능한 시점이다. 이에 따라, 의수족 속성에 대한 평소 신념과 자신이 착용하는 의수족에 대한 평가를 바탕으로 의수족에 대한 태도를 도출하였다.

설문지는 크게 의수족 신념과 의수족 평가 그리고 자신의 신체이미지를 묻는 문항과 인구통계적 문항으로 구성된다. 또한 의수족 속성에 대한

신념과 평가의 하위 항목으로 실용성, 심미성, 신체유사성이 제안되었다. 연구3에서 제안된 변수에 대한 척도는 모두 5점 리커트 척도(1점 ‘전혀 그렇지 않다. ~ 5점 ‘매우 그렇다’)를 사용하였다. 아래 <표 5-1>는 구체적인 설문지 구성을 보여준다.

<표 5-1> 설문구성

측정내용	측정변수	문항수	측정방법
의수족 속성에 대한 태도	의수족 신념	실용성	4
		심미성	4
		신체유사성	4
	의수족 평가	실용성	4
		심미성	4
		신체유사성	4
신체이미지	신체이미지	6	5점 리커트 척도 (1: 매우 그렇지 않다 ~ 5:매우 그렇다)
인구통계적 특성	성별	1	
	연령대	1	
	장애기간	1	
	장애부위	1	
	사용 의수족	1	

1.2. 의수족 속성에 대한 태도 문항

태도를 바탕으로 한 개인의 의도를 더욱 정확히 파악하기 위해서 대상에 대한 신념을 고려한 태도 변수를 활용하여야 한다(Van der Pligt & de Vries,1998). 태도는 대상에 대한 경험 및 외부 정보 등을 바탕으로 형성된 신념을 기준으로 평가를 한 값을 동시에 고려하여 결정된다(Fishbein, & Ajzen, 1975). 다속성 태도 모델에 따르면 하나의 대상에 대한 태도를 도출하기 위해 복수의 속성을 다루었으며, 각 속성에 대한 신념 및 평가치의 곱을 합하여 대상에 대한 태도를 추론하였다. 하지만 본 연구에서는 의수족

에 대한 하나의 속성 자체가 대상으로 정의되기 때문에 각 속성에 대한 신념과 평가의 곱을 바탕으로 의수족 속성별 태도 값을 추정하였다(Fishbein, & Ajzen, 1975). 비장애인의 경우 의수족에 대한 경험이 전무하여 구체적인 신념이 형성되어 있다고 볼 수 없지만, 절단장애인의 경우 의수족을 충분히 활용하기 때문에 의수족 속성에 대한 신념 또한 구체적으로 형성되어 있다는 것을 알 수 있다. 따라서, 비장애인을 대상으로 연구를 실시하여 대상에 대한 태도만을 묻는 연구 1의 방법과 달리 신념과 평가를 같이 질문함으로써 좀 더 정확한 태도 측정을 수행하고자 하였다. 즉, 의수족 속성에 대한 태도는 실용성 신념, 심미성 신념, 신체유사성 신념과 실용성에 대한 평가, 심미성에 대한 평가, 신체유사성에 대한 평가 총 6가지 변수를 통해 설명된다. 우선, 현재 착용하고 있는 의수족 신념에 대한 구체적인 설문문항 및 참고문헌은 아래 <표 5-2>와 같다.

<표 5-2> 의수족 속성에 대한 신념 변수 설문문항

항목	설문문항	참고 문헌
실용성 신념	의수족은 옷을 입고 벗을 때 도움을 줄 수 있어야 한다.	윤혜원 (2007)
	의수족은 일상생활에 도움을 줄 수 있어야 한다.	
	의수족은 실용적이어야 한다.	
	의수족은 음식을 먹는데 도움을 줄 수 있어야 한다.	
심미성 신념	의수족은 내 개성을 표현할 수 있어야 한다.	김연정 (2004), 이주영 (2017)
	의수족은 나의 취향을 표현할 수 있어야 한다.	
	의수족은 멋있거나 예뻐야 한다.	
	의수족은 다른 사람이 보기에 멋있거나 예뻐야 한다.	
신체 유사성 신념	의수족은 실제 신체모양과 유사해야 한다.	고애란 &이수 경 (2004_
	의수족은 다른 사람이 보기에 자연스러운 신체 모양이어야 한다.	
	의수족의 색상은 나의 피부색과 유사해야 한다.	
	의수족의 사이즈는 내 신체사이즈와 잘 어울려야 한다.	

또한 의수족 사용경험을 바탕으로 나타난 의수족 평가에 대한 설문문항 및 참고문헌은 아래 <표 5-3>와 같다.

<표 5-3> 의수족 속성에 대한 평가 변수 설문문항

항목	설문문항	참고 문헌
실용성 평가	내가 착용하는 의수족은 옷을 입고 벗을 때 도움이 된다.	윤혜원 (2007)
	내가 착용하는 의수족은 일상생활에 도움이 된다.	
	내가 착용하는 의수족은 실용적이다.	
	내가 착용하는 의수족은 음식을 먹는데 도움이 된다.	
심미성 평가	내가 착용하는 의수족으로 내 개성을 표현할 수 있다.	김연정 (2004), 이주영 (2017)
	내가 착용하는 의수족으로 나의 취향을 표현할 수 있다.	
	내가 착용하는 의수족은 멋있거나 예쁘다.	
	내가 착용하는 의수족은 다른 사람이 보기에도 멋있거나 예쁘다고 생각한다.	
신체 유사성 평가	내가 착용하는 의수족은 실제 신체모양과 유사하다.	고애란 & 이수경 (2004)
	내가 착용하는 의수족은 다른 사람이 보기에도 자연스러운 신체모양이다.	
	내가 착용하는 의수족의 색은 나의 피부색과 유사하다.	
	내가 착용하는 의수족 사이즈는 내 신체사이즈와 잘 어울린다.	

1.2 절단장애인 신체이미지 문항

신체이미지는 자기 자신의 신체에 대한 종합적인 감정을 말하며, 가설 2를 해결하기 위해 제안된 종속변수로 제안된 절단장애인 신체이미지는 절단장애인이 자신의 절단부위를 바탕으로 형성된 신체이미지를 알기 위한 변수이다. 절단장애인 신체이미지 문항은 Rybarczyk et al.(1995)가 제안한 문항을 수정 및 보완하여 제시하였다. 절단장애인 신체이미지에 대한 구체적인 설문문항 및 참고문헌은 아래 <표 5-4>와 같다.

<표 5-4> 절단장애인 신체이미지 설문문항

설문문항	참고문헌
내가 모르는 누군가가 내 신체 장애부위에 대해 질문하면 기분이 좋지 않다.	Rybarczyk et al. (1995)
나는 나의 장애부위를 드러내는 것을 감추고자 한다.	
나는 의수족을 착용하지 않을 때 내 시야에 보이지 않는 곳에 의수족을 둔다.	
나는 내 장애부위가 겉으로 보여지는 것 때문에 대중적인 공간에 가는 것을 피한다.	
내가 모르는 어린이가 나의 절단부위에 대해서 물어보면 기분이 좋지 않다.	
의수족을 착용하였을 때 보이는 모습 때문에 의수족을 착 용하고 싶지 않을 때가 있다.	

1.3 인구통계적 특성 문항

인구통계적 특성은 성별, 연령, 고용상태, 장애기간, 장애부위, 사용중인 의수족 종류에 대한 문항으로 구성하였다. 성별은 남, 녀 선다형 문항으로 구성하였으며, 연령은 만 나이를 기입하게 하였고, 고용상태는 자영업 및 직장인, 주부, 학생, 무직, 기타 5가지 선다형 문항으로 구성하였으며, 장애기간은 대략적인 장애기간을 기입하게 하였고, 장애 부위는 신체 사진을 제안하여 자신의 장애 부위를 표시하게 하였으며, 사용중인 의수족 종류는 미관용, 반자동, 전자, 인공지능형, 기타 5가지 선다형으로 기입하였다.

2. 자료수집

가설 2를 해결하기 위한 설문은 설문지 인쇄본을 통해 오프라인에서 시행되었다. 서울 및 대구 지역 의수족 판매기관 5곳에 의뢰하여 설문지 인

쇄본을 약 3달간 배치하였고 제작된 포스터를 기관 벽면에 부착하여 참여를 유도하였다. 연구참여자에게 소정의 보상금이 지급되었으며 설문지 배치 기관에는 소정의 선물을 전달하였다.

총 30명이 설문에 참여하였으며 설문 모두 최종 분석에 사용되었다. 연구 참여자 가운데 남성이 19명이고, 여성이 9명으로 남성이 많은 것으로 나타났으며, 연령대는 20대 6명, 30대 1명, 40대 3명, 50대 7명, 60대 11명으로 대부분의 연령대가 연구에 참여했으나 60대가 특히 많은 것으로 나타났다. 연구 참여자의 직업분포는 무직 10명, 자영업 및 직장인 9명, 주부 3명, 학생 2명, 기타 4명으로 나타났다. 장애부위는 양쪽 상지 2명, 양쪽 하지 3명, 오른쪽 상지 5명, 오른쪽 하지 6명, 왼쪽 상지 5명, 왼쪽 하지 7명, 미가입 2명으로 다양한 장애부위를 가진 절단장애인이 연구에 참여했음을 알 수 있다. 연구참여자가 사용하는 의수족은 미관용 의수족 15명, 반자동 의수족 8명, 전자 의수족 2명, 인공지능 의수족 1명, 기타 4명, 미가입 1명으로 나타났으며 미관용 의수족을 사용하는 연구참여자가 가장 많은 것으로 나타났다. 장애기간은 10년 이하 6명, 10년 이상 20년 이하 7명, 20년 이상 30년 이하 7명, 30년 이상 40년 이하 4명, 40년 이상 50년 이하 1명, 50년 이상 2명, 미가입 3명으로 나타났다. 분석에 사용된 총 30명 표본의 인구통계학적 특성은 <표 5-5>와 같다.

<표 5-5> 연구참여자 인구통계학적 특성

변인	구분	빈도	비율
성별	남성	19	63
	여성	9	30
	미가입	2	7
연령	20대	6	20
	30대	1	3
	40대	3	10
	50대	7	23
	60대	11	37
	미가입	2	7
직업	무직	10	33
	자영업 및 직장인	9	30
	주부	3	10
	학생	2	7
	기타	4	13
	미가입	2	7
장애부위	양쪽 상지	2	7
	양쪽 하지	3	10
	오른쪽 상지	5	17
	오른쪽 하지	6	20
	왼쪽 상지	5	17
	왼쪽 하지	7	23
	미가입	2	7
의수족 종류	미관용	15	50
	반자동	8	8
	전자	2	7
	인공지능	1	3
	기타	3	10
	미가입	1	3
장애 기간	10년 이하	6	20
	10년 이상 20년 이하	7	23
	20년 이상 30년 이하	7	23
	30년 이상 40년 이하	4	13
	40년 이상 50년 이하	1	3

	50년 이상	2	7
	미가입	3	10
총계		30	100

3. 자료분석 방법

수집된 자료를 통해 연구 결과를 도출하기 위해서 요인분석, 신뢰도 분석, 다중선형회귀분석을 실시하였다. 연구 2의 자료 분석을 위해서 R을 사용하였으며, 요인분석과 회귀분석을 위해 psych 패키지를 사용하였고 신뢰도 분석을 위해 psy 패키지를 사용하였다. 연구문제를 해결하기에 앞서, 측정도구의 신뢰성과 타당성을 확인하기 위한 요인분석과 신뢰도 분석을 실시하였다. 의수족 태도의 경우 의수족 신념과 평가 측정치의 곱으로 제안하였다. 이후 의수족 태도의 하위변수가 부정적인 절단장애인 신체이미지에 미치는 영향력을 확인하기 위하여 다중선형 회귀분석을 실시하였다.

제 2 절 연구결과

1. 변수의 신뢰성과 타당성

의수족 속성별 착용자의 태도가 자신의 신체이미지에 미치는 영향력을 연구하는 연구문제 2를 해결하기 위해 총 30명의 절단장애인을 대상으로 설명을 실시하였으며, 다중선행회귀분석을 실시하기에 앞서 분석에 사용된 변수에 대한 타당성과 신뢰성을 확인하기 위하여 베리맥스 회전법을 적용한 요인분석을 실시하고 크로바흐 알파값을 제안하였다. 본 연구에서 독립변수로 활용되는 의수족 평가의 하위 항목에 대한 요인분석을 실시하였다. 제안된 항목은 모두 1.5 이상의 고유치를 가졌으며 최종 선정된 문항 별 요인 부하량이 .60 이상이므로 도출되었다. 또한 신뢰도를 측정하기 위한 크로바흐알파 값도 모두 .70 이상으로 도출되었다. 요인분석과 신뢰도 분석 결과 도출된 문항을 최종 분석에 사용함으로써 제안된 변수에 대한 타당성 및 신뢰도를 모두 확보하였다. 의수족 신념 변수에 대한 요인분석 및 신뢰도 분석 결과는 아래 <표 5-6>과 같다.

<표 5-6> 의수족 속성에 대한 신념 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

항목	문항내용	요인 부하량	고유치	설명 변량	신뢰도(Cronbach's α)
실용성 신념	의수족은 일상생활에 도움을 줄 수 있어야 한다.	0.91	1.80	0.20	0.84
	의수족은 실용적이어야 한다.	0.91			
심미성 신념	의수족은 내 개성을 표현할 수 있어야 한다.	0.89	3.33	0.37	0.92
	의수족은 나의 취향을 표현할 수 있어야 한다.	0.91			
	의수족은 멋있거나 예뻐야 한다.	0.87			
	의수족은 다른 사람이 보기에 멋있거나 예뻐야 한다.	0.91			
신체유 사성 신념	의수족은 실제 신체모양과 유사해야 한다.	0.80	2.31	0.26	0.83
	의수족은 다른 사람이 보기에 자연스러운 신체 모양이어야 한다.	0.91			
	의수족의 색상은 나의 피부색과 유사해야 한다.	0.88			

또한 의수족 평가 항목과 동일한 의수족 신념 항목에 대한 요인분석을 실시하였으며, 항목 모두 1.5 이상의 고유치를 가졌으며 최종 선정된 문항별 요인 부하량이 .80 이상으로 도출되었다. 또한 신뢰도를 측정하기 위한 크롬바흐알파 값도 모두 .70 이상으로 도출되었다. 그 결과 의수족 평가 문항과 동일한 의수족 신뢰 문항에 대한 타당성 및 신뢰도를 모두 확보하였다. 의수족 평가 변수에 대한 요인분석 및 신뢰도 분석 결과는 아래 <표 5-7>과 같다.

<표 5-7> 의수족 속성에 대한 평가 변수 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

항목	문항내용	요인 부하량	고유치	설명 변량	신뢰도(Cronbach's α)
실용성 평가	내가 착용하는 의수족은 일상생활에 도움이 된다.	0.84	1.92	0.21	0.73
	내가 착용하는 의수족은 실용적이다.	0.84			
심미성 평가	내가 착용하는 의수족으로 내 개성을 표현할 수 있다.	0.67	2.84	0.32	0.89
	내가 착용하는 의수족으로 나의 취향을 표현할 수 있다.	0.78			
	내가 착용하는 의수족은 멋있거나 예쁘다.	0.88			
	내가 착용하는 의수족은 다른 사람이 보기에도 멋있거나 예쁘다고 생각한다.	0.91			
신체유 사성 평가	내가 착용하는 의수족은 실제 신체모양과 유사하다.	0.88	2.41	0.27	0.86
	내가 착용하는 의수족은 다른 사람이 보기에도 자연스러운 신체모양이다.	0.89			
	내가 착용하는 의수족의 색은 나의 피부색과 유사하다.	0.83			

종속변수로 활용되는 부정적인 절단장애인 신체이미지의 요인분석 결과 항목 모두 1.5 이상의 고유치를 가졌으며 최종 선정된 문항 별 요인 부하량이 .80 이상이므로 도출되었다 또한 동일 항목에 대한 크롬바흐 알파값도 .70 이상으로 도출되었다. 그 결과 도출된 문항에 대한 신뢰도와 타당도가 확보되었다. 이에 대한 구체적인 내용은 아래 <표 5-8>과 같다.

<표 5-8> 신체이미지 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

항목	문항내용	요인 부하량	고유치	설명 변량	신뢰도 (Cronbach's α)
신체 이미지	나는 나의 장애부위를 드러내는 것을 감추고자 한다.	0.83	2.36	0.79	0.82
	나는 내 장애부위가 겉으로 보여지는 것 때문에 대중적인 공간에 가는 것을 피한다.	0.92			
	내가 모르는 어린이가 나의 절단부위에 대해서 물어보면 기분이 좋지 않다.	0.91			

2. 다중선행회귀검정 결과

연구참여자인 절단장애인이 평소에 지닌 의수족에 대한 태도와 신체이미지 사이 관계를 규명하기 위하여 의수족 속성에 대한 태도 값을 측정하였으며, 이를 위해 의수족 속성별 신념과 평가 값을 도출하였다. 태도와 신체이미지 사이 관계를 규명하기에 앞서 연구참여자들이 의수족에 기대하는 속성과 현재 사용하는 의수족에 대한 평가를 알아보기 위하여 의수족 신념 및 평가에 대한 평균값을 <표 5-9>와 같이 제안하였다. 그 결과 연구참여자가 현재 쓰고 있는 의수족에 대해 실용성을 가장 높게 평가하는 것으로 나타났다($M_{\text{실용성 평가}}=3.63$), 반대로 심미성에 대해 가장 낮은 평가를 하는 것을 알 수 있다($M_{\text{심미성 평가}}=1.91$). 위와 같은 결과를 바탕으로 연구참여자들은 현재 사용하고 있는 의수족을 통해 자신의 개성을 표현하기 힘들고, 자신의 의수족이 예쁘다고 생각하지 않는다는 것을 알 수 있다. 또한, 의수족 속성별 신념에 대한 평균값을 제안한 결과 실용성 평균이 가장 높게 나

타나고($M_{\text{실용성 신념}}=4.44$), 심미성 평균이 가장 낮게 나타났다($M_{\text{심미성 신념}}=3.12$). 이와 같은 결과를 바탕으로, 연구참여자들이 의수족의 실용성에 대한 기대가 높은 것으로 나타났으며, 현재 의수족에 대해 느끼는 심미성 수준과 관계없이 의수족의 심미성이 개선되길 바라는 수준이 가장 낮은 것으로 나타났다.

<표 5-9> 절단장애인이 가지는 의수족 신념 및 평가치 평균(n=30)

항목	평균(표준편차)		
	실용성	심미성	신체유사성
평가	3.62(0.78)	1.91(0.91)	3.00(0.91)
신념	4.44(0.54)	3.12(1.09)	4.15(0.72)

※ 각 변수를 측정하기 위한 문항은 5점 리커트 척도 사용("1: 전혀 그렇지 않다"~"5: 매우 그렇다")

연구문제 2 의수족 속성에 대한 의수족 착용자의 태도가 신체이미지에 미치는 영향력을 설명하기 위하여 의수족 속성의 하위 변수인 실용성, 심미성, 신체유사성에 대한 태도를 독립변수로 하고 신체이미지를 종속변수로 하는 다중선행회귀분석을 실시하였다. 단, 의수족 속성에 대한 태도를 추론하기 위하여 Fishbein & Ajzen(1975)의 제안에 따라 의수족 속성에 대한 신념 값과 의수족 속성에 대한 평가 값을 곱하여 사용하였다. 다중선행회귀분석 결과 나타난 계수, 표준오차, t값, 그리고 p값은 아래 <표 5-10>를 통해 확인할 수 있다. 독립변수인 의수족 태도와 종속변수인 절단장애인 신체이미지 측정치를 바탕으로 회귀식을 추정한 결과 추정된 회귀식의 설명력인 수정된 R 제곱 값이 0.127로 나타났다.

의수족 속성에 대한 태도 하위 항목 가운데 심미성에 대한 태도만이 절단장애인 신체이미지에 영향을 주는 것으로 나타났다(표준화된 회귀계수 = -0.57, $t = -2.63$, $p < 0.05$). 이와 같은 결과를 통해 의수족 심미성 수준

을 바탕으로 신체이미지가 형성된다는 것을 알 수 있었으며, 의수족의 실용성 수준과 신체유사성 수준은 절단장애인의 신체이미지와 관련이 없는 것으로 나타났다.

<표 5-10> 다중회귀분석 결과

구분	회귀계수	표준화된 회귀계수	표준오차	t	p
상수	2.35		0.84	2.78	0.01
실용성	0.06	0.23	0.05	1.14	0.26
심미성	-0.13	-0.57	0.05	-2.63	0.01
신체유사성	0.05	0.26	0.04	1.33	0.19
종속변수: 신체이미지					

※ 각 변수를 측정하기 위한 문항은 5점 리커트 척도 사용("1: 전혀 그렇지 않다"~"5: 매우 그렇다")

다중선형회귀검정 결과를 종합하여 볼 때, 의수족 심미성 속성에 대한 착용자 태도는 자신의 신체이미지에 정적인 영향을 끼칠 것이라는 가설 2-2가 지지되었다. 하지만, 의수족 실용성에 대한 착용자 태도가 자신의 신체이미지에 정적인 영향을 끼칠 것이라는 가설 2-1과 의수족 신체유사성에 대한 착용자 태도가 자신의 신체이미지에 정적인 영향을 끼칠 것이라는 가설 2-3은 기각되는 결과를 보여주었다.

가설 2-2가 지지된 결과는 의수족 심미성 속성에 대한 비장애인의 태도가 인상에 긍정적인 효과를 준다는 가설 1-1이 지지된 결과와 유사하며, 아름답거나 멋진 옷을 입었을 때 긍정적인 심리상태를 가진다는 의복분야 연구와 같은 결과를 보여준다(Markee et al., 1990; McCann, 2009). 하지만, 가설 2-1과 가설 2-3을 기각한 결과는 타인의 기대에 어울리는 옷을 입음으로써 자신감을 가지거나, 특정 기능을 갖춘 의복을 통해 긍정적인 신체이미지를 형성할 수 있다는 의복을 활용한 연구 결과와는 다른 결과

를 보여준다(이의정 & 신혜원, 2007; Peluchette and Karl, 2007).

의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 인상의 관계를 규명하기 위해 제안된 연구문제 1 가운데 신체유사성 속성에 대한 태도가 인상에 정적인 영향을 준다는 연구 가설 1-3이 지지된 결과와 달리 신체유사성 속성에 대한 관찰자의 태도가 신체이미지에 영향을 준다는 가설 2-3은 기각되는 결과를 보여준다. 이를 통해, 상장애에 대한 개인적인 경험이 다르면 상장애에 대한 태도가 달라질 수 있다는 상징적 상호작용이론자들의 주장과 같이 의수족에 대한 관찰자 및 착용자의 태도가 다르다는 것을 확인 할 수 있었다(John, 2001). 이와 같은 결과가 나타나는 이유는 비장애인 입장에서 의수족을 사용할 일이 전혀 없기 때문에 의수족을 신체의 일부를 대체하는 도구로만 생각하는 경향이 강하게 나타나기 때문이다. 반면, 절단장애인 입장에서 의수족은 매일 사용하는 도구 가운데 하나이기 때문에 의수족을 자신의 목적에 맞게 활용할 수 있는 의복과 같은 도구로 인식하려는 경향이 강하게 나타나기 때문이다.

제 6 장 개인적 특성 및 주변 환경과 의수족속성

본 장의 연구 목적은 타인의 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각되는 의수족 속성에 대해 착용자의 성격 및 주변 환경에 따라 달라지는 것을 확인하는 것이다. 이를 확인하기 위하여 4명의 절단장애인과 면접을 실시하였으며 면접 자료를 분석하였다.

제 1 절 연구방법 및 절차

1. 면접 대상자 선정

본 연구에서 사용된 심층 면접법은 연구주제에 관해 훈련된 면접원이 적합한 응답자를 대상으로 연구주제에 대해 면접을 진행하는 방식을 말한다. 본 연구의 면접원인 연구자는 신체장애인이 사용하는 의수족 및 보조기기의 외형과 디자인에 대한 연구 프로젝트를 3년 동안 수행하였으며, 약 2년 동안 신체장애인의 사회활동에 도우미 역할을 하는 활동보조원을 수행하였다. 이에 따라, 의수족과 장애인 사회생활에 대한 기초적인 지식을 가지고 있어 연구자를 면접원으로 선정하였다.

질적연구 방법 가운데 하나인 심층 면접법은 양적 연구에 비해 상대적으로 적은 수의 표본을 가진다. 이 때문에 의미 있는 자료를 얻기 위해서 연구주제를 충분히 경험하여 주제에 대해 다양한 반응을 보이고, 잘 설명할 수 있는 사람을 대상으로 연구를 진행해야 한다(정인희 & 이은영, 1999).

이에 따라, 본 장의 연구 대상은 의수 및 의족을 충분히 사용한 사람을 대상으로 한다. 절단장애인을 대상으로 한 심층면접은 2018년 3월부터 5월 사이에 실시하였으며, 주변 지인을 소재로 연구대상자를 모집하였다. 일상에서 의수족을 활발히 사용하고 있는 절단장애인 4명을 대상으로 1대 1 심층 면접을 실시하였다. 연구자가 만난 의수족 착용자의 직업은 사지 사용이 상대적으로 적은 목사와 학생 그리고 사지 사용이 상대적으로 많이 요구되는 활동보조원과 예술가였다. 3명은 의수를 착용하였고 1명은 의족을 착용하였다. 면접참여자의 나이대는 20대부터 50대까지이며 나이대별 1명씩 면접에 참여하였다. 또한 면접 대상자는 최소 3년 이상의 절단장애를 지니고 있는 절단장애인이다. 면접 대상자의 인구통계적 특성은 <표 6-1>과 같다. 본 연구에 참여한 연구 참여자들의 1 인당 면접 소요 시간은 평균 20분에서 40분 사이였다. 본 연구의 참여자들에게 면접이 끝난 후 감사의 의미로 소정의 금액을 지급하였다.

<표 6-1> 심층면접 대상자 인구통계적 특성

구분	절단 부위	직업	나이대	장애 시기(장애 원인)	의수족 종류
A	손목	목사	40대	20년(사고)	전자 및 반자동 의수족
B	손목	학생	20대	선천장애	미관용 의수족
C	손목	활동보조원	30대	12년(사고)	미관용 의수족
D	대퇴	예술가	50대	3년(당뇨)	반자동 의수족

2. 설문지 구성

본 연구의 면접 방법은 Patton(1990)이 제안한 면접 지침법

(interview guide approach)을 바탕으로 시행하였으며, 면접을 시행하기 전 주제에 대한 질문을 구체화시켜 두었지만 면접의 상황에 따라 질문의 순서 및 내용을 자유롭게 변경할 수 있도록 설계하였다.

장애특성을 묻는 질문을 시작으로 개인적 특성과 의수족 특성에 대해 질문하는 순서로 진행하였다. 장애특성을 질문하는 단계에서는 절단 원인, 부위, 기간을 질문하였다. 개인적 특성을 질문하는 단계에서는 현재 직업 및 취미와 앞으로 가지고 싶은 직업 및 취미를 질문하여 면접 대상자가 겪는 사회생활에 대해 자세히 알아보려고 하였다. 마지막으로 의수족 특성에 대해 질문하였으며, 의수족 사용이유, 의수족 사용경험, 의수족 개선점을 질문하여 현재 의수족 사용의 주요목적과 목적 달성을 위해 중요하게 생각하는 속성을 알아보려고 한다. 각 단계별 질문의 구체적인 내용은 <표 6-2>와 같다. 추후 응답에 대해 불충분한 부분을 보완하기 위해 추가적인 질문을 하고 응답을 하게 하였다.

<표 6-2> 심층면접법 질문지 구성

면접 단계	구분	질문내용
장애특성	절단 원인	결손(절단)을 가진 원인은 무엇인가요?
	절단 부위	결손(절단) 부위에 대해서 설명해 주세요
	절단 기간	얼마 동안 결손(절단)을 가졌나요?
개인적 특성	직업	현재 하시는 일은 무엇인가요?
		지금은 아니지만 앞으로 하고 싶은 일은 무엇인가요?
	취미	현재 즐겨 하는 취미 생활은 무엇인가요?
		지금은 아니지만 앞으로 하고 싶은 취미 생활은 무엇인가요?
의수족 특성	의수족 사용이유	현재 의수족을 사용하는 이유는 무엇인가요?
		현재 사용하고 있는 의수족이 두 개 이상인가요?
		만약 두개 이상을 사용한다면 그 이유는 무엇인가요?
	의수족 사용경험	지금 사용하신 의수족과 다른 종류의 의수족을 사용하신 적이 있나요?
		의수족을 바꾼 이유는 무엇인가요?
	의수족 개선점	의수족 선택에 있어 가장 중요하게 생각하는 것은 무엇인가요?
		현재 의수족에서 개선되었으면 하는 부분은 무엇인가요?
		앞으로 어떤 의수족이 개발되면 좋을까요?

3. 분석 방법

질적연구에서 자료분석은 관심을 갖는 주제에 대한 내용을 분류하고, 범주화 하는 과정을 포함한다. 면접 자료에 대한 구체적인 분석은 Thompson(1997)의 분석 기법을 토대로 시행되었다. 우선 면접 내용을 모두 읽어 전반적인 내용을 이해하고 관심을 갖는 주제에 대한 내용을 구분한 후 그 안에서 반복되는 내용을 바탕으로 범주를 형성하였다.

제 2 절 연구결과

1 실용성과 주변 환경

연구참여자들은 사회적 시선이 강조되지 않는 환경에서 실용성 속성을 중요하게 생각하였다. 예를 들어, 눈치를 볼 필요가 없는 가족 등과 함께 있거나 혼자 있는 공간에서 중요하게 여겨지는 속성은 기능성이다. A는 집에서 단추를 꿰기 위해서 사용하는 의수족이 있으며, D는 집에서 트램폴린을 이용한 운동을 하는데 의족을 사용하고 있고, B는 닭종이를 만들기 위한 의수족을 구매하고 싶다고 설명하며, C는 꽃, 종이 등을 자르는 단순한 행위를 위한 의수족이 있다면 적극 사용할 것이라고 표현한 것을 통해 사회적 시선이 강요되지 않는 환경에서 실용성이 중요한 요인임을 알 수 있다. 이는 실용성이 외모 평가에 영향을 주지 않는다는 연구결과와 결을 같이 한다. 본 결과와 관련된 연구참여자의 응답 내용은 아래와 같다.

“(저는 양손을 다 잃긴 하였지만) 옷을 입고 벗는 것도 지금은 다 혼자해요. 웬만큼은 다하는데, 셔츠 입는 것만 불편하고... 단추 채우는 것만 똑딱이로 되어 있으면 혼자서 다해요. 전자 의수가 움직이니까. 사실 최근에는 단추를 채울 수 있는 장치 같은게 시중에 나와 있어서 집에서 옷장 있는데 두었다가 그걸 사용하면 단추도 채우고 합니다.” (A)

“홈쇼핑에서 트램폴린 운동기구를 샀어요. 한쪽 다리로는 뛰어도 운동효과가 줄어드니까 이거 할 때 한쪽 발로할 수 없으니까 의족을 신고 쿵쾅쿵쾅 뛰어 줘요” (D)

“평소 닭 종이 인형 만들기를 하고 싶었는데 그게 한 손으로 한계가 있어서요. 예를 들어서 닭 종이 만들 때 쥘고 접어야 하는 게 있잖아요. 그런건 그냥 의수가 쥘 수 있는 모양만 되도 가능할 것 같아요. 지금 손모양 보다는 의수가 일자로 되어 있으면 쥘기가 훨씬 편하니까 그런 게 가능하죠. .” (B)

“만약 꽃꽂이를 한다고 치면 정상인 손으로 잡고 의수는 자 의수로 자를 수 있으면 좋겠다고 생각했어요. 의수자 지금 이 모양이 아니라 가위가 달려 있으면 쉽게 가위질을 할 수 있겠죠. 내가 가위질을 못 하거든요. 만약 그런 게 있으면 집에서 얼마든지 쓸 수 있어요” (C)

2 실용성과 장애 수준

다만, 절단 수준이 심한 연구참여자들은 실용성 의수족을 착용하여도 준수한 걸모습을 유지하길 기대하였다. 기능이 없는 미관용 의수족을 착용할 수 있는 수준의 절단장애인들은 실용성 속성을 포기한 상태에서 심미성 수준이 높거나 신체유사성 수준이 높은 의수족을 착용할 수 있지만, 반드시 실용성 수준이 높은 의수족을 착용하여야 하는 절단장애인은 심미성 혹은 신체유사성 같은 외적요소가 반드시 같이 고려되길 원하였다. A의 경우 기초적인 편의를 의수족 사용을 통해 반드시 얻어야만 하는 실정이다. 그 결과 A는 의수족을 착용하고 가면 동남하로 온 사람으로 보일 때가 있다는 현실을 강조하면서 실용성이 강조된 의수족을 착용할지라도 타인의 부정적인 시선으로부터 벗어날 수 있는 방법이 필요함을 설명하였다. 연구자는 절단장애인이 수행하고자 하는 직무에 맞는 의수족이 해당 직무를 충실히 수행할 수 있다고 보여지는 것으로 이와 같은 문제가 해결될 수 있을 것으로

보인다. 이와 관련된 A의 면접 내용은 아래와 같다.

“아직 식당에 이르고 가면 동남하로 왔냐고 가라고, 이런 것 많이 겪어요. 뭐 물어보려고 가면 저쪽에서 ‘저 새끼 무슨 동남하러 왔나’ 라고 말해요. 전 물건 사러 왔는데…” (A)

추가적으로 A는 절단장애인에 대한 인식 개선을 통해서 실용성이 강조된 의수족을 사용하더라도 사회적 시선을 신경쓰지 않는 문화가 형성되는 방법을 아래와 같이 제안하기도 하였다.

“그게 문화적인 차이도 있어요. 왜냐하면 우리나라는 장애인에 대해서 오픈하는 마인드가 아니에요, 장애인들이. 그리고 남을 의식도 많이 하고. 그래서 이런 의수를 만들 때에도 미용을 되게 중요시해요. 이게 자연스럽게 보이는 것을 중요하게 하는데 근데 외국은 달라요. 미용보다도 기능을 중요시해요. 그래서 외국 사람들은 이런 것 자체도 아예 뼈대만 있는 것들도 가지고 다녀요. 가리지도 않아요. 그런 차이가 있어요.” (A)

3 심미성과 신체활동량

신체활동량이 많은 연구참여자는 손쉽게 장애 부위가 들통나기 때문에 차라리 당당하게 장애들 들어내고 의수족을 통해 개성을 표현하고자 하였다. 신체유사성 수준이 높은 의수족을 착용하여도 동적활동이 높게 요구되는 상황에서는 절단장애를 가졌다는 사실이 쉽게 드러나게 된다. 휠체어를 타고 있는 다른 장애인을 돌보는 직업을 가진 C는 자신이 돌보는 장애인의 요구를 들어주기 위해 신체를 많이 활용하며, 약간의 동적 활동에도 상대방이 절단장애를 가졌다는 것을 알게된다고 설명하였다. 이에 따라 의수족에 문

신을 하거나, 오토바이를 튜닝하듯이 의수족을 튜닝하여 차라리 자신의 개성을 표현하고 싶다고 설명하였다. 이는 심미성 속성이 외모 평가에 영향을 준다는 양적연구 결과와 유사한 결과를 보여준다. 이와 관련된 C의 면접 내용은 아래와 같다.

“(가능하다면 의수족을) 멋있게 오토바이 튜닝하듯이 튜닝을 해서 튀더라도 멋있게 그렇게 할 것 같다” (C)

“평소 문신을 하고 싶은데요 요새는 문신이 막 크게 거부반응을 일으키진 않잖아요. 의수를 차고 있어도 어짜피 티가 나는데, 의수에다가 문신을 하면 어떨까 하고 생각해요. 예전에는 의수에 아대를 껴었는데 차라리 의수에다가 문신을 하면 그러면 좋겠는데 하는 생각을 해요” (C)

반대로, 사회적 상호작용 환경에서 신체 활용이 많지 않은 연구참여자는 의수족을 통해 자신의 개성을 표현하는 행위를 하지 않고자 하였다. 사회생활 가운데 정적인 활동이 주를 이룰 경우 의수족을 통해 개성을 표현하는 등 자신의 장애를 당당히 들어내는 행동이 오히려 상대방의 이목을 집중시켜 받지 않아야 할 눈치를 봐야하는 상황을 맞이하게 되므로 신체유사성 수준이 높은 의수족을 착용하여 부수적인 상황을 만들지 않고자 희망하였다. 면접 대상자 B는 법조인이 되기 위해 꾸준히 공부를 하고 있어 자신의 일과가 주로 공부하는데 집중되어 있기 때문에 딱히 신체를 동적으로 활용할 일이 많지 않다. 이에 따라, 자신의 일에 방해되지 않는다면 굳이 의수족을 장식하거나 화려한 의수족을 착용하여 이목을 집중시키지 않고 싶다고 말하였다. 이는 양적 결과와 달리 의수족 심미성에 대한 태도가 오히려 신체이미지를 해치는 결과로 보인다. 이에 대한 B의 면접 내용은 아래와 같다.

“부모님이 가끔 다른 형태의 의수족을 권하긴 하는데 전 다른 건 못하겠더라고요. 눈에 딱 보일 거 아니에요…. 남이 슬쩍 보기에 못 알아챌 정도면 그런걸 하게 되는거 같아요” (B)

“(보기 좋고 기능이 발전한다 하여도) 잘 모르겠어요. 안 쓸 것 같아요. 아예 모양이 달라지면 뭐 집에서 필요할 때 쓰면 좋겠지만 외출 할때는 안 쓸 거 같아요. 어차피 저는 (신체를 많이 쓰는) 테크니션도 아니니까요” (B)

4 신체유사성과 사회적 거리감

절단 장애인이 신체와 유사한 모양의 의수족을 사용한다고 하여도 조금만 가까운 관계의 사람과 커뮤니케이션을 한다면 금세 장애를 상대방에게 보이게 된다. 면접 대상자 B는 커피숍에서 커피를 받아 들거나 옮기는 행위 만으로도 한 손에 장애가 있다는 것을 쉽게 들키게 된다고 설명하고, 면접 참여자 C는 신체유사성이 강조된 의수족을 착용하여도 상대방이 악수를 청하는 단순한 행위에도 응하기 힘들다고 대답하였으며 D는 의족을 착용하고 조금만 움직여도 바지가 이상하게 보인다고 설명하였다. 이는 신체유사성을 강조하여 장애를 완전히 가리기에는 어려움이 있다는 사실을 인정한 결과로 보인다. 이와 같은 면접 결과는 착용자를 대상으로 실시한 양적연구 결과인 신체유사성과 외모 평가의 관련성이 없다는 연구결과를 지지하는 내용이다.

“(연구자가 건넌 커피잔을 자신의 몸쪽으로 당기면서) 지금 이렇게 커피잔을 내 쪽으로 당기거나 커피를 들고 마실 때도 어색함이 있죠. 그죠?” (B)

“상대방이 오른손으로 악수를 청하면 (절단장애가 없는) 왼손을 내밀어요.

그럼 상대방이 이미 당황하죠. 그래도 꾹꾹이 왼손을 내밀었어요. 날 아는 사람은 왼손을 내밀어도 상관없는데 모르는 사람들은 오른손을 내밀면 그 순간 놀라긴 해요.” (C)

“의족을 막상 착용하고 나면 무릎 부분도 그렇게 생각보다 티가 많이나요” (C)

추가적으로 B와 C는 신체와 유사한 형태 사용의 한계점을 언급하면서도 신체와 닮은 미관형 의수족의 부족한 부분을 지적하였다. 일반적으로 반대쪽 손과 사이즈가 다른 문제와 변색이 일어나서 피부색과 이질감이 강하게 느껴지는 문제점을 아래와 같이 지적하였다.

“의수는 쓰다 보면 닳아서 색상이 변색되는 등 모양이 변하는 게 불편하죠 그러면 그때 교체해줘야 되요. 다른 방법이 없어요. 2~3년 주기로 바꿔줘야 하는 것 같아요” (B)

“자세히 보면 반대쪽 손에 비해 의수 크기가 조금 작죠… 그리고 변색이 되서 주기적으로 바꿔줘야되요” (C)

다만, 일면식도 없는 사람 사이에서는 신체와 유사한 형태의 의수족 착용이 매우 효과적이라고 설명하였다. B와 C는 과거 후크형 의수족 사용 경험과 신체와 유사한 미관용 의수족 사용 경험을 비교하여 신체유사성에 대해 설명하였으며, 과거 후크형 의수족을 사용하면 지나가는 사람마다 눈길을 주어 부담스럽게 느껴졌지만 미관용 의수족은 그런 경우가 없다고 설명하였다. 이에 따라, 사소한 눈길을 피하기 위해서는 신체유사성 의수가

사용될 수 있음을 알 수 있다. 위와 같은 결과는 착용자를 대상으로 실시한 양적연구 결과인 신체유사성 수준이 신체이미지 형성에 영향을 주지 않는다는 연구 결과와 다른 결과를 보여주며 상대방에 대한 사회적 거리감에 따라 신체유사성과 신체이미지 사이의 관계가 달라질 수 있음을 보여준다. 이와 관련된 면접 내용은 아래와 같다.

“전 지금 미관용 의수를 쓰고 있는 이 전전에는 반자동 의수를 썼어요. 지금까지 출시된 반자동 혹은 전자동 의수는 미적 요소를 전혀 고려하지 않죠 ... (하지만, 미관용 의수족을 사용하면) 많이들 못 알아보세요.” (B)

“아무래도 전자 의수 같은 거 사용하면 아는 사람들은 티를 안 준다고 해도 ... 티가나까요...어릴때 좀 썼었는데 지금은 그냥 미관용 의수를 써요. 지나가는 사람은 전혀 못 알아보죠” (C)

5 신체유사성과 편의성

신체유사성이 강조된 의수족에 특수 기능을 부착한 경우 의수족을 관리하는 데 있어 문제가 있는 실정이다. 절단장애인과 면접을 통해 장애 부위 노출을 피하면서 특정 기능을 가진 의수족이 계속해서 제안되고 있음을 알 수 있었다. 예를 들어, 미관용 의수족에 전기장치를 장착하여 특정 기능까지 포함하거나 특정 기능을 가진 의수족에 신체모양을 가진 장갑을 끼우는 형태로 시도되고 있다. 주목할 점은 본 연구참여자 가운데 양 속성을 모두 반영하고 있는 의수족을 착용하는 사람이 없다는 것이다. 이와 같은 현상이 일어나는 이유는 특수 기능이 부족한 것보다 관리의 어려움 때문인 것으로 보인다. B의 지인이 신체와 같은 모양의 의수족에 장갑을 씌운 형태의 의수족을 사용하였지만, 활동성이 강한 관절 부분이 쉽게 찢어져 착용할 수

없다고 설명하였다. 관련된 면접 내용은 아래와 같다.

“제가 써본 건 아니라 정확히는 모르지만 기계식 의수에 신체 모양의 장갑을 써서 쓰시는 분이 말씀하시길 움직이는 거 쓰면 장갑의 실리콘이 잘 찢어진다고 했어요 그래서 실질적으로 (신체 형태의 장갑은) 활발히 쓸 수가 없다고 들었어요”. (B)

타인의 시선을 고려하였을 때 절단장애인이 중요하게 생각하는 속성을 분석해 본 결과 질적연구 참여자들은 양적연구 결과와 유사한 결과를 나타내기도 하면서, 개인적 특성 및 주변 환경에 따라 다른 양상을 보여주기도 하였다. 우선, 절단장애인들의 주변 환경을 고려한다면 사회적 시선이 강요되지 않는 공간에서는 모든 절단장애인에게 있어 실용성 속성이 중요하게 여겨졌다. 사실, 사회적 시선이 강요되는 환경에서 신체유사성 속성을 강조하고 있는 의수족이 자주 사용되긴 하지만, 절단 장애 수준이 높아 모양이 이상하여도 실용성 속성이 강조된 의수족을 착용해야 하는 장애인의 경우 실용성 속성과 심미성 혹은 신체유사성 속성이 반드시 같이 고려되어야 한다고 설명하였다. 또한, 사회생활 가운데 신체활동을 많이 하는 절단장애인의 경우 신체유사성 속성이 높은 의수족을 착용하여도 상대방에게 장애가 쉽게 보이기 때문에 당당히 장애를 들어내고 자신의 개성을 표현하고자 의수족을 착용하려는 의사가 있는 것으로 나타났다. 다만, 사회생활 가운데 신체활동량이 적은 절단장애인은 당당히 장애를 들어내는 것마저도 상대방의 이목을 집중시키는 행동으로 생각되기 때문에 심미성이 강조된 의수족을 착용하기보다 신체유사성을 강조한 의수족을 착용하기를 원하는 것으로 나타났다. 현재, 신체유사성을 강조하면서 실용성을 보유한 의수족이 제안되고 있긴 하나 그 기능을 활용하는 문제보다 편의의 문제가 있어 사용하지

않는다는 의견이 제안되었고 이를 바탕으로 신체유사성과 실용성을 동시에 가진 의수족이 기능을 발전시키는 것만큼 편리성을 발전시킬 필요성이 있다는 것을 알 수 있다.

제 7 장 결론 및 제언

제 1 절 요약 및 결론

현재 의수족 개발 환경 개선에 따라 의수족 활용 분야가 다양해지고 있으며, 의수족 사용 목적에 맞는 속성 또한 더욱 세분화되고 있다. 그 결과, 목적에 맞는 여러 모양의 의수족이 등장하고 있다. 하지만, 의수족은 사회생활 가운데 외부로 드러나는 특징을 가졌기 때문에 절단장애인 입장에서 신체와 닮은 의수족 외에 다른 의수족을 착용하는 데 있어 타인의 시선에 대한 막연한 두려움을 쉽게 무시할 수 없는 실정이다. 이러한 상황에도 불구하고 타인의 시선을 고려한 결과 중요하게 생각되는 속성들을 다루고 있는 연구가 부족한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 타인의 시선을 고려하였을 때 의수족이 갖추어야 할 속성들에 대해 외모와 관련된 관찰자 및 착용자의 태도를 바탕으로 설명해보고자 한다.

본 연구의 대상이 되는 의수족은 (1) 신체에 탈부착 되거나 둘러싸는 것, (2) 다양한 소재, 색상, 비율 등을 활용한 여러 디자인이 존재하는 것, (3) 외출시 항상 사용되는 것, (4) 타인의 시선에 반응하는 사회적 기능이 중요한 기능 가운데 하나라는 것과 같은 4가지 특성을 가지며 이는 사회적 기능이 매우 중요한 기능 가운데 하나인 의복과 공통된 특성으로 볼 수 있다. 그 결과 의수족은 의복의 범위안에 들어간다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 주변인의 시선을 만족시키기 위한 사회적 기능이 매우 강조되는 의복에 대한 연구를 바탕으로 의수족 속성에 대한 개념을 정립하고 연구에 활용하고자 한다.

의복의 원활한 사회적 기능 수행을 위해 의류학연구자들은 의복 착용자의 외모 평가와 의수족 속성에 대한 태도 사이 관계를 규명하고 정적인 영향을 주는 속성을 바탕으로 타인의 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각되어야 할 의복 속성을 규명하여 왔다. 대표적인 외모 평가 변수인 인상 및 신체이미지에 영향을 주는 의복의 속성에 대해 사전연구를 검토해본 결과 의복의 심미성, 정숙성등이 제안되었으며, 특정 직무 수행한 사람의 외모 평가를 위해서 전문성까지 활용된다는 것을 알 수 있었다. 이를 바탕으로 의수족의 미적 기준을 심미성 속성으로 명명하고, 사회 속에서 유난히 띄지 않기 위하여 사용되는 의수족 속성을 신체유사성으로 명명하였으며, 일상생활에 도움을 주는 특수 기능을 수행하기 위한 목적을 다루는 속성을 의수족의 실용성으로 명명하였다.

본 연구는 주변인의 시선을 고려하였을 때 중요하게 여겨야 할 의수족 속성을 규명하기 위하여 관찰자 역할을 하는 비장애인과 착용자의 역할을 하는 절단장애인의 시각을 규명하였다. 커뮤니케이션 매체로 사용될 수 있는 도구를 활용하여 공통된 의미를 전달할 수 있다는 상징적 상호작용론자들의 이론에 따르면, 도구에 대한 경험이 다른 경우 그 의미 또한 달라질 수 있다고 설명하였으며, 이에 따라 의수족에 대한 태도 또한 집단의 특성에 따라 달라질 수 있다는 것을 예측할 수 있다. 그 결과 의수족에 대한 태도 및 외모 평가를 비장애인과 절단장애인의 시각으로 나누어 측정하였다. 우선, 의수족 속성에 대한 관찰자의 태도와 외모 평가 사이의 관계를 규명하기 위한 연구문제 1과 의수족 속성에 대한 착용자의 태도와 외모 평가 사이의 관계를 규명하기 위한 연구문제 2로 구분하여 연구를 실시하였다. 추가적으로 절단장애인의 개인적 특성과 주변 환경에 따라 타인의 시선 고려하였을 때 중요하게 생각하는 의수족 속성이 다르게 나타날 수 있기 때문에 외모 평가에 영향을 주는 의수족 속성에 대해 절단장애인의 개인적 특성 및 주변 환경 변화에 따라 구체적으로

설명하기 위한 연구문제 3으로 구성하였다.

의수족 속성별 관찰자의 태도와 인상 평가 사이의 관계를 알아보기 위한 연구문제 1을 해결하기 위하여 설문조사를 실시하였으며, 설문참여자는 비장애인으로써 평소 의수족을 사용할 일이 많지 않기 때문에 의수족에 대한 태도가 형성되어 있다고 볼 수 없다. 이에 따라 여러 외형의 의수족을 자극물로 제안하였고 각 자극물을 통해 주어지는 정보를 바탕으로 의수족 속성에 대한 태도 및 착용자에 대한 인상을 측정한 후 둘 사이의 관계를 확인하였다. 의수족 착용자에 대한 인상을 평가하기 위하여 현재 의수족을 통해 떠오르는 지배적인 이미지를 전문가와 협의를 통해 제안하였고, 각 이미지를 대표하는 사진을 남성 모델에 합성하여 최종자극물로 사용하였다. 총 204명의 설문 자료가 최종 분석에 사용되었으며(남성 104명, 여성 100명/20대 141명, 30대 63명), 의수족 속성에 대한 태도를 독립변수로 인상을 종속변수로 하고 혼합선형모형 회귀분석을 통해 둘 변수 사이의 관계를 입증하였다.

분석 결과, 의수족 속성 가운데 신체유사성 속성에 대한 태도와 심미성 속성에 대한 태도가 인상 평가에 유의한 영향을 주는 것으로 확인되었다. 의복의 미적 특성이 인상 평가에 영향을 주며, 준거집단의 사회적 기준에 어울리는 의복 착용이 긍정적인 인상 형성에 영향을 준다는 사전 연구와 같은 결과를 보여준다. 하지만, 실용성이 인상 평가에 영향을 주지 않는다는 결과를 통해 절단장애인이 착용하는 의수족이 특정 기능을 수행할 수 있다는 인식이 부족한 결과로 보인다.

의수족 속성별 착용자의 태도와 신체이미지 사이의 관계를 알아보기 위한 연구문제 2를 해결하기 위한 설문조사 참여자는 절단장애인들이며 의수족에 대한 태도가 이미 형성되어 있기 때문에 자신이 착용하는 의수족에 대한 신념과 평가를 바탕으로 의수족에 대한 태도를 측정하고 자신의 신체이미지를 측정한 후 둘 간의 관계를 입증하였다. 총 30명의 절단장애인이 자료가 최

중분석에 사용되었다(남성 19명, 여성 9명, 미가입 1명/연령 20~60대/장애 기간 10년~50년). 의수족 속성에 대한 태도를 독립변수로 신체이미지를 종속변수로 하고 선형모형 회귀분석을 통해 두 변수 사이의 관계를 입증하였다.

분석 결과, 의수족 속성 가운데 심미성에 대한 태도만이 연구참여자의 신체이미지에 유의한 영향을 주는 것이 확인되었다. 이는 미적으로 만족스러운 의복을 사용하였을 때 긍정적인 심리상태를 가진다는 의복 분야 연구와 같은 결과를 보여준다. 관찰자 가지는 신체유사성 속성에 대한 태도가 인상 평가에 긍정적인 효과를 준다는 연구결과와 달리 절단장애인이 가지는 신체유사성 속성에 대한 태도가 신체이미지와 관련되지 않는다는 결과를 바탕으로 의수족 사용 경험이 다른 두 집단 사이에 나타나는 태도의 차이가 있다는 것을 확인할 수 있었다.

연구문제 3은 의수족 속성에 대한 태도와 외모 만족도 사이 관계를 절단장애인의 개인적 특성 및 주변 환경을 고려하여 고찰하기 위해 절단장애인 4인과 면접을 실시하였다. 면접 참여자에게 의수족 사용 이유 및 사용 경험과 개선점에 대해 반구조형식으로 질문하였으며, 연구자가 제안한 속성을 중심으로 설문내용을 분석하였다. 그 결과, 사회적 시선이 강요되지 않는 환경에서 실용성이 중요한 요인임을 알 수 있다. 이는 실용성이 신체이미지 형성과 관계가 없다는 연구결과와 결을 같이 한다. 다만, 양손 모두 절단을 당할 정도로 장애정도가 심한 경우 실용성이 강조된 의수족이라 할지라도 타인의 시선을 개선할 수 있는 방법이 필요하였다. 사회생활에서 신체활동량이 많이 요구되는 경우 장애부위를 숨기기가 쉽지 않기 때문에 차라리 의수족을 통해 자신의 개성을 표현하고 싶어 하였다. 반대로, 사회적 상호작용 환경에서 신체활동이 많지 않은 경우 의수족의 심미성이 오히려 신체이미지를 해친다고 설명하였다. 다만, 지나가는 사람의 시선과 같이 사소한 눈길을 피하기 위해서는

신체유사성 의수가 사용될 수 있다고 설명하였다.

제 2절 연구의 시사점

본 연구에서는 외모 평가에 영향을 주는 의수족 속성을 관찰자 및 착용자의 시선에서 구분하고 착용자의 개인적 특성 및 주변 환경에 따라 두 관계가 변화하는 현상을 관찰해보고자 하였다. 본 연구의 학술적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 의수족 외형의 다각화와 함께 사회적 시선을 고려하였을 때 중요하게 생각되는 의수족 속성 관련 연구의 필요성이 제기되는 시점에서 외모 평가와 관련된 의수족 속성의 개념을 규명한다는 데 의의가 있다. 의수족이 멋지거나 아름답게 보이기 위해 필요한 속성이 심미성이고, 의수족을 통해 장애를 숨기기 위해 필요한 속성이 신체유사성이며, 의수족을 통해 전문적인 이미지를 풍기기 위해 필요한 속성이 실용성이다.

둘째, 현재 의수족이 가지는 대표 이미지를 규명했다는 것에도 의의가 있다. 의수족 외형 만족도에 대한 연구는 주로 신체유사성 수준을 높이기 위해 진행되어 왔다. 이는 신체유사성 이외 다른 형태의 의수족에 대한 관심이 과거 부족한 결과일 수도 있지만, 새로운 외형에 대한 명확한 정의가 없어 다른 형태에 대한 연구 진행이 어려운 면을 반영한 결과이기도 했다. 하지만, 외적 특성을 바탕으로 의수족을 다시 구분함으로써 본 연구를 바탕으로 기존의 의수족 디자인 연구의 한계점을 극복하는 데 도움을 줄 수 있다.

셋째, 또한 의수족 속성에 대한 태도와 외모 평가에 대한 관계를 규명을 시도했다는 것에 의의가 있다. 의수족 외형에 관심을 보인 기존 연구들은 자극물을 이용한 외형 및 외모 평가를 서로 비교하는 연구에만 집중되었다. 이와 같은 연구는 현시점에서 나타나는 현상만을 규명하기 때문에 의수족 디자인 변화에 따른 기대를 연구에 반영하기 어렵다. 반면, 본 연구에서는 의수족

태도 수준에 따라 변화하는 외모 평가 수준의 경향을 규명하였으며, 이를 통해 차후 의수족에 대한 인식 변화에 따라 나타날 수 있는 외모 평가 변화에 대해 설명할 수 있게 하였다.

셋째, 반복측정치의 특성을 반영한 연구 결과를 도출했다는 데 의의가 있다. 단 하나의 관측치(observation)를 활용한 데이터 수집은 반복적인 경험을 바탕으로 형성된 태도 변수 측정을 위해 적절한 측정방법이 될 수 없다. 하지만 반복측정치의 특성을 반영한 선형혼합모형을 활용할 경우 연구참여자 한 사람을 대상으로 여러 번의 관측치를 수집하고 분석할 수 있기 때문에 태도 변수에 대한 더욱 정밀한 측정이 가능하다. 연구문제 1을 해결하기 위해 여러 번 측정된 태도 변수와 분석 결과를 바탕으로 단 한 번의 자극으로 측정하기 어려운 변수에 대해 좀 더 정밀한 접근 방식을 제안할 수 있게 되었다.

넷째, 연구문제 1과 3를 해결하기 위해 선행연구를 통해 제안된 의수족 속성에 대한 특수성과 외모 평가에 영향을 줄 수 있는 또 다른 속성에 대한 고찰을 위해 질적연구를 실시하였다는 것에 의미가 있다. 차후 외모 평가와 의수족 속성에 대한 연구를 진행함에 있어 좀더 다양한 속성이 반영될 수 있음을 보여주었다는 것에 의의가 있다.

본 연구의 연구 결과는 실무적으로도 몇 가지 시사점을 준다.

첫째, 의수족 외형을 바탕으로 의수족을 새로이 구분함으로써 차후 의수족 디자인 계획에도 도움을 줄 수 있을 것이라고 생각한다. 과거 신체유사성을 강조한 디자인을 제외하면 나머지 의수족 디자인은 사용 목적과 디자인 요소에 대한 고려 없이 무분별하게 개발되었다. 하지만, 본 연구에서는 디자인 컨셉 구분을 위해 사용목적과 그에 따른 디자인 요소를 제안하였기 때문에 본 연구자료를 활용한다면 외형 디자인을 위해 변화를 주어야 할 부분을 좀 더 구체적으로 제안할 수 있다

둘째, 현재 제안된 의수의 속성 가운데 심미성을 강조하는 의수는 주로 로봇 손 모양을 하고 있는 것으로 나타났다. 그 결과 미적 요소를 강조한 의수가 남성에게만 어울릴 법한 경우가 많다. 이에 따라 로봇 손 모양 외 다양한 시도가 있음으로써 여성 등을 강조한 모양의 의수 디자인 또한 제안할 필요성이 있어 보인다.

셋째, 신체유사성 이미지를 지배적으로 가지는 의수족에 대해 관찰자들은 가장 긍정적인 인상 평가를 내렸으며 그 결과 신체와 닮은 의수족이 여전히 중요한 외적 특성임을 보여주었다. 현재 다양한 모양의 의수족이 선보이고 있는 것은 사실이지만, 절단장애인이 긍정적인 인상을 받기 위해서는 신체와 유사한 형태를 개발하는 노력을 기울여야 안되다는 것을 보여준다.

넷째, 물론 의수족에 대한 신체유사성 속성의 중요성을 무시할 수 없지만 심미성 속성 또한 관심을 가져야 할 의수족의 특성임을 알 수 있다. 본 연구에서 관찰자와 착용자를 대상으로 실시한 연구 모두에서 의수족에 대한 심미적 속성에 대한 태도가 외모 평가에 긍정적인 영향을 끼치는 것을 보여주었다. 만약, 심미성 수준이 꾸준히 발전한다면 외모에 대한 평가도 더욱 긍정적으로 변화될 것이고 그 결과 관찰자뿐만 아니라 착용자에게도 만족스러운 외형의 의수족이 제공될 수 있을 것으로 보인다. 이에 따라, 본 연구 결과는 절단장애인의 의수족 활용 폭을 높이는 데 도움을 줄 수 있을 것이라 생각한다.

다섯째, 실용성 속성에 대한 태도는 착용자 외모를 평가하는 데 있어 아무 영향을 주지 않는다. 이에 따라, 특정 기능을 보유한 의수족을 개발함에 있어 외형을 신경 쓰기 보다 직무 수행을 가장 효율적으로 할 수 있는 것에 더욱 집중할 필요성이 있어 보인다. 또한, 질적연구 참여자가 기능성 의수족을 착용하지 않는 이유 가운데 하나로 착용 편의가 떨어지는 점을 들었으며 이를 통해, 실용성 속성을 가진 의수족 개발에 있어 착용 편의 또한 발전도 필요함을 알 수 있다.

여섯째, 의수족 착용자의 외모를 고려하지 않는다면 기능성은 여전히 중요한 의수족 속성 중 하나이다. 이에 따라, 절단장애인이 좀 더 원활한 육체 활동을 하면서 원만한 사회적 상호작용을 수행하기 위해서는 복합적인 속성을 고려한 의수족 개발이 시급해 보인다. 물론 이미 신체유사성과 기능성이 복합적으로 고려된 의수족이 상용되고 있는 시점이긴 하나 질적연구참여자들은 복합 속성을 반영한 의수족에 대한 문제점을 직접 언급하였다. 그들의 의견에 따르면 우선 전자 장치 위치가 손 겹으로 노출되는 것을 방지할 필요가 있으며, 관절 부분이 찢어지지 않는 실리콘 고무가 사용될 필요성이 있어 보인다.

마지막으로, 반드시 기능성 의수족을 사용해야 되는 절단장애인을 위해 관찰자의 인식 변화를 위한 노력 또한 필요해 보인다. 절단장애인이 사용하는 의수족을 편견 없이 받아들일 수 있다면 형태에 대한 고민 자체가 없어질 수 있다.

제 3절 연구의 제한점 및 후속 연구 제언

본 연구의 제한점 및 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 연구문제 3을 해결하기 위한 질적연구 결과 의수족 착용자의 외모 평가와 의수족 속성에 대한 태도 사이에서 개인적 특성 및 주변환경에 따른 차이가 있음을 확인하였다. 양적 연구 결과와 다른 양상을 보여주는 데 영향을 준 개인적 특성 및 주변 환경 요인은 신경 쓰이는 시선의 존재 여부, 장애 수준, 신체활동량, 사회적 거리감, 그리고 의수족의 편의성으로 나타났다. 차후 사회적 시선을 고려한 절단장애인의 외모 평가에 대한 양적연구의 조절변수로써 개인적 특성 및 주변 환경 요인을 확인해 볼 필요가 있어 보인다.

둘째, 의수족 디자인 요소를 구분하는 데 있어 총 61장의 사진이 사용되었는데, 최근 주목받고 있는 빅데이터 분석을 바탕으로 바라본다면 상대적으로 적은 사진 수에 속한다. 이에 따라 차후 더 많은 사진을 수집하여 의수족 디자인을 구분한다면 연구자가 제안한 자극물 이외 더 다양한 자극물 제안도 가능할 것으로 보인다.

셋째, 의수족 기능을 도출하기 위해 총 4명의 절단장애인이 연구에 참여하였다. 절단장애인이라는 표본의 특수성을 고려하고 상대적으로 명확한 주제를 다루고 있기에 적은 수의 참여자라고 단정 짓기 어렵지만 타 질적연구에 비해 연구참여자가 많은 것도 아니다. 이에 따라, 차후 연구에서는 더 많은 절단장애인을 대상으로 연구를 진행할 필요성이 있으며 이를 바탕으로 더 다양한 의수족 기능이 도출 가능할 것을 보인다.

넷째, 의수족이 타인의 시선을 바탕으로 선택되어지는 부분이 있어 패션 종사자를 초빙한 것은 합당한 선택이긴 하나 의수족은 단순 제품의 성격 또한

지니고 있어 제품 디자인 분야의 전문가를 더욱 많이 초빙할 필요성이 있어 보인다. 이에 따라 차후 다양한 분야의 전문가 의견을 거쳐 의수족 외형 개발을 위해 필요한 디자인 요소를 더욱 다양하게 제안할 필요가 있어 보인다.

다섯째, 의수족 착용자의 외모를 평가하는 데 있어 심미성이 중요한 요인으로 작용함에도 불구하고 현재 관찰자들은 신체유사성 컨셉의 의수족을 착용한 사람에게 다른 디자인 컨셉을 착용한 사람보다 긍정적인 평가를 하는 결과를 보여주었다. 이는 의수족 착용자 외모에 대한 평가를 시간에 흐름에 따라 진행하여 실제로 다른 형태 디자인의 수용가능성이 있는지 확인할 필요성이 있음을 보여주었다.

참고 문헌

1. 국내문헌

- 강경자 & 최수경 (2005). 배색방법이 한복 착용자의 이미지에 미치는 영향-톤 인 톤 배색을 중심으로. 복식문화연구, 13(6), 977-989.
- 강대영 (2012). 수염유형에 따른 남성 인상형성에 관한 연구. 석사학위논문, 호서대학교, 천안.
- 강일조 (2004). 원불교 교무들의 장애인식에 관한 연구. 원불교사상과종교문화, 27, 295-326.
- 강평미 & 박길순 (2015). 사회성과 외모관리행동 간의 구조적 관계 분석. 한국생활과학회 학술대회논문집, 193-194.
- 고애란, & 이수경. (2004). 여고생의 신체발달에 따른 신체이미지 및 자기존중감, 의복태도 형성모델. Family and Environment Research, 42(11), 189-203.
- 국립재활원 (2017). 2017 나에게 딱 맞는 보조기기-의지보조기편-. 국립재활원, p.2.
- 권순선 (2013). Linear Mixed Model 을 이용한 분석 결과. Retrieved from: mrl.snu.ac.kr/workshop/Osteology2011/분석결과_20130216.pptx.
- 김동욱 & 김재직 (2002). 범주형 반복측정자료를 위한 일반화 추정방정식의 소표본 특성. 응용통계연구, 15(2), 297-310.

- 김미연(1996). 제품디자인 이미지 용어의 설정방법에 관한 연구.
석사학위논문, 동아대학교, 부산.
- 김미현(2017). TV 뉴스 여성 앵커의 비언어적 커뮤니케이션에 관한 연구—
이미지 형성 요인을 중심으로. 한국패션디자인학회지, 17(4), 87—
101.
- 김양진(1991). 의복 및 신체 만족도와 학업 성취도가 사회적 자아존중감에
미치는 영향. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 김연정(2004). 의복태도와 유행태도에 따른 남성패션의 과감성 수용.
석사학위논문, 계명대학교, 대구.
- 김윤정, 이유리 & 김보람(2014). 패션 점포 내 판매원과 다른 고객에 대한
신체적 매력과자기이미지 일치 효과. 한국의류학회지, 38(6),
783-795.
- 김장환, 박운서, 송준찬, 신현석, 장영재 & 박근실 (2012). 의지보조기학,
제 4 판. 서울: 탐메디오피아.
- 김희삼(2015 년 8 월 17 일). 패널 자료를 이용한 연구 방법.
2014 한국사회정책연합 공동학술대회-방법론 강의.
- 남미우 & 강혜원(1996). 관찰자의 의복태도가 의복착용자의 인상에
미치는 영향. 한국의류학회지, 20(2), 241-256.
- 민인경(2017). 일반화 선형 혼합 모형에서 추정과 선택법에 대한 비교
연구. 석사학위논문, 서울시립대학교, 서울.
- 방희선, & 고애란. (1999). 청소년의 의복스타일이 인상형성에 미치는
영향. Family and Environment Research, 37(11), 1-17.
- 보건복지부(2019, 4, 25). 장애인현황. 보건복지부 장애인정책과. 검색일:
2019.7.20, URL:

http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2768.

- 서란숙. (2012). 여대생들의 라이프스타일에 따른 선호타투이미지와 화장태도, 태도적신체이미지 연구. 한국미용학회지, 18(6), 1246-1255.
- 성영신, 박은아, 최광열 & 한신(2009). 남성의 외모가꾸기행동에 관한 탐색적 연구: 동기, 성역할, 외모관심도를 중심으로. 소비문화연구, 12(4), 47-70.
- 송경자 & 김재숙(2005). 신체이미지에 따른 성형욕구, 자아개념, 의복행동-다중 측정도구를 사용하여. 한국의류학회지, 29(4), 391-402.
- 안채리, 조찬휘 & 임은진(2011). 남자대학생의 신체이미지가 외모관리행동에 미치는 영향. 대한피부미용학회지, 9(4), 191-203.
- 유숙희(2005) 남성정치인의 외모 이미지와 지각자 특성이 인상형성에 미치는 영향 : 대선 출마자를 중심으로. 석사학위논문, 서경대학교, 서울.
- 윤종희 & 진기남 (2006). 미디어 노출이 화장과 헤어관리 행동에 미치는 영향. 한국의류산업학회지, 8(3), 336-342.
- 윤희원(2007). 남.녀 대학생의 성격특질과 의복태도에 관한 연구, 석사학위논문, 중앙대학교, 서울.
- 이경순(2016). 소셜빅데이터 및 설문조사를 기반한 일반대중의 장애인에 대한 관심도와 감성분석. 특수교육, 15(4), 81-110.
- 이규태(1981). 장애인복지에 대한 한국인의 의식구조. 현대사회와 장애인복지. 아산사회복지사업재단.

- 이병혜(2009). 매스미디어의 신체이미지와 자아존중감, 우울에 대한 영향. 한국방송학보, 23(3), 166-204.
- 이윤정(2004). 신체 통제에 대한 신념이 외모 만족도에 미치는 영향: 미국 여대생을 대상으로. 한국의류학회지, 28(7), 974-982.
- 이은영(2005). 복식디자인론. 서울: 교문사, p.15-16
- 이의정 & 신혜원(2007). 여교사의 옷차림에 대한 학생과 교사의 태도 비교. 한국가정과교육학회지, 19(2), 51-60.
- 이인자, 이경희 & 신호정(2001). 의상심리. 서울: 교문사, p.55.
- 이정순, & 한경희. (2008). 여대생의 외모에 대한 사회문화적 태도가 신체이미지와 만족도에 미치는 영향. Journal of Fashion Business, 12(2), 153-164.
- 이주영(2017). 여대생의 외모에 대한 사회문화적 태도, 외모만족, 외모스트레스가 의복행동에 미치는 영향. 패션과 니트, 15(3), 26-35.
- 이향미, & 김재숙. (1998). 남자 고등학교 교사의 인상형성에 미치는 의복 격식차림, 색 및 맥락의 영향-대전지역 남 녀 고등학생을 대상으로. 한국의류학회지, 22(3), 312-320.
- 임남영 & 강승희(2003). 의복유형과 헤어스타일이 남성의 인상형성에 미치는 영향. 복식문화연구, 11(3), 340-351.
- 임숙자, 황선진, 이종남, 이승희, & 양윤. (2002). 현대의상사회심리학. 서울: 수학사, p.58.
- 임은진, & 김명우. (2014). 20 대 남성의 신체이미지와 헤어스타일 인식과의 관계. 한국디자인문화학회지, 20(2), 523-533.
- 임종원, 김재일, 홍성태, & 이유재. (2006). 소비자행동론. 서울:경문사, P.99-130

- 임종호 이영미 & 이은미(2010). 장애인복지론. 서울: 학지사.
- 정인희 & 이은영(1999). 의복 착용 동기와 유행 현상의 상호작용에 관한 질적 연구. 한국의류학회지, 23(1), 128-139.
- 최수경, & 강경자. (2004). 색상과 톤, 스커트 폭, 길이에 따른 원피스드레스 착용자의 인상평가. 한국의류산업학회지, 6(4), 447-454.
- 최지연(2018) "외모는 바꿀 수 없어요. 그러니 우리의 시선을 바꿔야죠.", 검색일 2018 년 12 월 17 일 URL:
https://www.huffingtonpost.kr/entry/wonder_kr_5ad6a0cfe4b029ebe01ef9cf.
- 푸른손(2012 년 9 월). "애들이 외모 갖고 자꾸 놀려서 힘들어요". 검색일 2018 년 12 월 17 일 URL:
http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0001782596.
- 하미향. (2012). 신체활동에 참가하는 중년 여성의 신체 이미지인식. 박사학위논문, 인하대학교, 인천.
- John, P. H., (2001). 자아와 사회(윤인진, 라연재, 오숙성, 우해봉, 고현철 & 김정현, Tans). 서울:학지사, p53-127.
- Kawamura, J., & Takeuchi, T.,(1993). 보장구의지학(권혜정 외 11 인, Trans). 서울:보문사, p.11.

2. 국외문헌

- Abraham-Murali, L., & Littrell, M. A. (1995). Consumers' conceptualization of apparel attributes. *Clothing and Textiles Research Journal*, 13(2), 65-74.
- Ackard, D. M., & Peterson, C. B. (2001). Association between puberty and disordered eating, body image, and other psychological variables. *International Journal of Eating Disorders*, 29(2), 187-194.
- Adam, H., & Galinsky, A. D. (2012). Enclothed cognition. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(4), 918-925.
- Adelswärd, V. (1988). Styles of success: on impression management as collaborative action in job interviews. Doctoral dissertation, Linköpings universitet, Linköping.
- Anderson, C., John, O. P., Keltner, D., & Kring, A. M. (2001). Who attains social status? Effects of personality and physical attractiveness in social groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(1), 116.
- Agarwal, A. (2018, January 4). Book Review - 'Avishi : Vishpala of Rig Veda Reimagined' By Saiswaroopa Iyer, Opindia, Retrieved December 15, 2018 from: <https://www.opindia.com/2018/01/a-book-review-avishi-vishpala-of-rig-veda-reimagined-by-saiswaroopa-iyer/>.

- AlJadir, R. (2015, December) Disability and body image: fitting in when your body does not, Disability Horizons. Retrieved December 15, 2018 from: <http://disabilityhorizons.com/2015/12/disability-and-body-image-fitting-in-when-your-body-does-not/>.
- Bachmann, (2014, January 13). Dr. Bly' s Artificial Leg, The Shelf Preserving Harvard's Library Collections Retrieved December 15, 2018 from: <https://blogs.harvard.edu/preserving/2014/01/13/dr-blys-artificial-leg/>.
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2014). Fitting linear mixed-effects models using lme4. arXiv preprint arXiv:1406.5823.
- Bell, M. L. (2015, September) The history of prosthetics UNTQ, Retrieved December 15, 2018 from: <http://unyq.com/the-history-of-prosthetics/>.
- Bettinghaus, E. P. (1986). Health promotion and the knowledge-attitude-behavior continuum. *Preventive Medicine*, 15(5), 475-491.
- Bicchierini, M., Davalli, A., Sacchetti, R., & Paganelli, S. (2005). Colorimetric analysis of silicone cosmetic prostheses for upper-limb amputees. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 42(5).
- Breakey, J. W. (1997). Body image: the lower-limb amputee. *Journal of Prosthetics and Orthotics*, 9(2), 58-66.

- Cargill, B. R., Clark, M. M., Pera, V., Niaura, R. S., & Abrams, D. B. (1999). Binge eating, body image, depression, and self-efficacy in an obese clinical population. *Obesity Research*, 7(4), 379–386.
- Carroll, Á. M., & Fyfe, N. (2004). A comparison of the effect of the aesthetics of digital cosmetic prostheses on body image and well-being. *Journal of Prosthetics and Orthotics*, 16(2), 66–68.
- Cash, T. F., & Pruzinsky, T. E. (1990). *Body images: Development, deviance, and change*. Guilford Press.
- Charon, J. M. (2010). *Symbolic interactionism: An introduction, an interpretation, an integration*. Pearson College Division.
- Clements, I. P. (n.d.). How prosthetic limbs work. How Stuff Works, Retrieved 26, January, 2018 from:
<https://science.howstuffworks.com/prosthetic-limb.htm>.
- Crane, D. (2012). *Fashion and its social agendas: Class, gender, and identity in clothing*. University of Chicago Press.
- Day, M. C., Wadey, R., & Strike, S. (2018). Living with limb loss: everyday experiences of “good” and “bad” days in people with lower limb amputation. *Disability and Rehabilitation*, 41(20), 1–10.
- DeLong, M. R., & Larntz, K. (1980). Measuring visual response to clothing. *Home Economics Research Journal*, 8(4), 281–293.
- Dolma, T., (2017). Don’ t miss the point. *The Hindu*. Retrived 16, December, 2018 from:

<https://www.thehindu.com/entertainment/dont-miss-the-point/article17642898.ece>.

- Dover, S. (1991). Glasgow patients' attitude to doctors' dress and appearance. *Health bulletin*, 49(6), 293–296.
- Eckman, M., Damhorst, M. L., & Kadolph, S. J. (1990). Toward a model of the in-store purchase decision process: Consumer use of criteria for evaluating women's apparel. *Clothing and Textiles Research Journal*, 8(2), 13–22.
- Ellore, V. P. K., Mohammed, M., Taranath, M., Ramagoni, N. K., Kumar, V., & Gunjalli, G. (2015). Children and parent's attitude and preferences of dentist's attire in pediatric dental practice. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 8(2), 102.
- Feather, B. L., Kaiser, S. B., & Rucker, M. (1988). Mastectomy and related treatments: Impact of appearance satisfaction on self-esteem. *Home Economics Research Journal*, 17(2), 127–139.
- Figueiredo, M., (2018). Robotic Arm Controlled by Electrical Impulses Can Help SMA Patients Perform Daily Tasks, *SMA News Today*, Retrieved 2018 December 14 from: <https://smanewstoday.com/2018/11/28/robotic-arm-electrical-impulses-paralyzed-sma-patients-daily-tasks/>.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behaviors: An Introduction to Theory and Research*. Boston, Adison-Wesley

- Forsythe, S., Drake, M. F., & Cox, C. E. (1985). Influence of applicant's dress on interviewer's selection decisions. *Journal of Applied Psychology*, 70(2), 374.
- Forsythe, S. M. (1990). Effect of applicant's clothing on interviewer's decision to hire. *Journal of Applied Social Psychology*, 20(19), 1579–1595.
- Frank, M. G., & Gilovich, T. (1988). The dark side of self–and social perception: Black uniforms and aggression in professional sports. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 74.
- Fredrickson, B. L., Roberts, T. A., Noll, S. M., Quinn, D. M., & Twenge, J. M. (1998). That swimsuit becomes you: sex differences in self–objectification, restrained eating, and math performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(1), 269.
- Goffman, E. (1963). *Stigma: Notes on the management of spoiled identity*. Englewood Cliffs, NJ: PrenticeHall.
- Götz von Berlichingen (n.d.). In Wikipedia. Retrieved December, 15, 2018, from:
https://en.wikipedia.org/wiki/G%C3%B6tz_von_Berlichingen.
- Hahl, J., Taya, M., & Saito, M. (2000). Optimization of mass–produced trans–tibial prosthesis made of pultruded fiber reinforced plastic. *Materials Science and Engineering: A*, 285(1–2), 91–98.

- Hamilton, K. (1981). A note on the observed diurnal and semidiurnal rainfall variations. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 86(C12), 12122–12126.
- Hanger(n.d.). The J.e. Hanger Story, Hanger Empowering Human Potential. Retrieved December 15, 2018 from: <http://www.hanger.com/history/Pages/The-J.E.-Hanger-Story.aspx>.
- Hannover, B., & Kühnen, U. (2002). “The Clothing Makes the Self” Via Knowledge Activation 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(12), 2513–2525.
- Harter, S. (1990). Self and identity development. *At the threshold: The developing adolescent*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press. p. 352–387
- Hirschman, E. C., & Douglas, S. P. (1981). Hierarchical cognitive content: towards a measurement methodology. *Advances in Consumer Research*, 8, 100–105.
- Holbrook, M. B. (1986). Aims, concepts, and methods for the representation of individual differences in esthetic responses to design features. *The Journal of Consumer Research*, 13(3), 337–347.
- Horgan, O., & MacLachlan, M. (2004). Psychosocial adjustment to lower-limb amputation: a review. *Disability and Rehabilitation*, 26(14–15), 837–850.
- Jang, C. H., Yang, H. S., Yang, H. E., Lee, S. Y., Kwon, J. W., Yun, B. D., ... & Jeong, H. W. (2011). A survey on activities of daily

- living and occupations of upper extremity amputees. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 35(6), 907.
- Johnson, K. K., & Roach-Higgins, M. E. (1987). The influence of physical attractiveness and dress on campus recruiters' impressions of female job applicants. *Home Economics Research Journal*, 16(2), 87–95.
- Johnson, K. K., Yoo, J. J., Kim, M., & Lennon, S. J. (2008). Dress and human behavior: A review and critique. *Clothing and Textiles Research Journal*, 26(1), 3–22.
- Jung, J., & Lee, S. H. (2006). Cross-cultural comparisons of appearance self-schema, body image, self-esteem, and dieting behavior between Korean and US women. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 34(4), 350–365.
- Kaiser, S. B. (1997). *The social psychology of clothing: Symbolic appearances in context*. Fairchild Books.
- Krajchich, J. I., Pinzur, M. S., Potter, B. K., & Stevens, P. M. (Eds.). (2016). *Atlas of amputations and limb deficiencies: Surgical, prosthetic, and rehabilitation principles*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Kostanski, M., & Gullone, E. (1998). Adolescent body image dissatisfaction: Relationships with self-esteem, anxiety, and depression controlling for body mass. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 39(2), 255–262.

- LaBat, K. L. & DeLong, M. R. (1990). Body cathexis and satisfaction with fit of apparel. *Clothing and Textiles Research Journal*, 8(2), 43–48.
- Lamb, J. M. (2001). Disability and the social importance of appearance. *Clothing and Textiles Research Journal*, 19(3), 134–143.
- Lamb, J. M., & Kallal, M. J. (1992). A conceptual framework for apparel design. *Clothing and Textiles Research Journal*, 10, 42–47.
- Lambert, B. (2018, April 24). Attitude Components in the Theory of Reasoned Action (2018): Belief, Evaluation, and Salience [video file]. Retrieved April 24, 2019 from: <https://www.youtube.com/watch?v=6FBYCiaHWlw>
- Leary, M. R., & Kowalski, R. M. (1990). Impression management: A literature review and two-component model. *Psychological bulletin*, 107(1), 34.
- Lennon, S. J., Johnson, K. P., & Rudd, N. A. (2017). *Social Psychology of Dress*. Fairchild Bloomsbury.
- Leow, E. L., Pereira, B. P., Kour, A. K., & Pho, R. W. H. (1997). Lifelikeness in multilayered digital prostheses. *Prosthetics and Orthotics International*, 21(1), 40–51.
- Leow, M. E., Ow, R. K., Lee, M. H., Huak, C. Y., & Pho, R. W. (2006). Assessment of colour differences in silicone hand and digit prostheses: perceptible and acceptable thresholds for fair and dark skin shades. *Prosthetics and Orthotics International*, 30(1), 5–16.

- Little, A. C., Burriss, R. P., Jones, B. C., & Roberts, S. C. (2007). Facial appearance affects voting decisions. *Evolution and Human Behavior*, 28(1), 18–27.
- Littleton, H. L., & Ollendick, T. (2003). Negative body image and disordered eating behavior in children and adolescents: what places youth at risk and how can these problems be prevented?. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 6(1), 51–66.
- Marcus Sergius (n.d.) In Wikipedia. Retrieved December, 15, 2018, from: https://en.wikipedia.org/wiki/Marcus_Sergius
- Markee, N. L., Carey, I. L. S., & Pedersen, E. L. (1990). Body cathexis and clothed body cathexis: Is there a difference?. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 1239–1244.
- McCann, J. (2009). End-user based design of innovative smart clothing. In *Smart clothes and wearable technology*. Boca Raton, FL: CRC Press, p. 87–118.
- McDermott, E., Mullen, G., Moloney, J., Keegan, D., Byrne, K., Doherty, G. A., ... & Mulcahy, H. E. (2015). Body image dissatisfaction: clinical features, and psychosocial disability in inflammatory bowel disease. *Inflammatory Bowel Diseases*, 21(2), 353–360.
- McFadden, C. (2018, August 04) 13 Prosthetic arms and legs and more that appear to have come from the future. *Interesting Engineering*, Retrieved April 24, 2019 from: <https://interestingengineering.com/13-prosthetic-arms->

and—legs—and—more—that—appear—to—have—come—from—the—future.

- Michalko, R. (2009). The excessive appearance of disability. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 22(1), 65–74.
- Morganosky, M. (1984). Aesthetic and utilitarian qualities of clothing: Use of a multidimensional clothing value model. *Clothing and Textiles Research Journal*, 13(1), 12–20.
- Morganosky, M. A., & Postlewait, D. S. (1989). Consumers' evaluations of apparel form, expression, and aesthetic quality. *Clothing and Textiles Research Journal*, 7(2), 11–15.
- Mori, M. (1970). The uncanny valley. *Energy*, 7(4), 33–35.
- Murray, C. D. (2005). The social meanings of prosthesis use. *Journal of Health Psychology*, 10(3), 425–441.
- Murray, C. D. (2009). Being like everybody else: the personal meanings of being a prosthesis user. *Disability and Rehabilitation*, 31(7), 573–581.
- National Museum of American History. (n.d.). Invention for Improvement in Artificial Legs. National Museum of American History. Retrieved April 24, 2019 from: https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_210912.
- Nguyen, D. D. (2013). The beauty of prostheses: designing for female amputees. Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.

- Norman, D. A. (1968). Toward a theory of memory and attention. *Psychological Review*, 75(6), 522.
- Norton, K. M. (2007). A brief history of prosthetics. Amputee Coalition. Retrieved December 15, 2018 from: <https://www.amputee-coalition.org/resources/a-brief-history-of-prosthetics/>
- O'Neal, G. S. (1998). African-American aesthetic of dress: Current manifestations. *Clothing and Textiles Research Journal*, 16(4), 167–175.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.
- Peaco, A., Halsne, E., & Hafner, B. J. (2011). Assessing satisfaction with orthotic devices and services: a systematic literature review. *Journal of Prosthetics and Orthotics*, 23(2), 95–105.
- Peluchette, J. V., & Karl, K. (2007). The impact of workplace attire on employee self-perceptions. *Human Resource Development Quarterly*, 18(3), 345–360.
- Peluchette, J. V. E., & Karl, K. (2018). 7. 'She' s got the look' : examining feminine and provocative dress in the workplace. In *Research Handbook of Diversity and Careers*. 116–117.
- Pillet, J., & Didierjean-Pillet, A. (2001). Aesthetic hand prosthesis: gadget or therapy? Presentation of a new classification. *Journal of Hand Surgery*, 26(6), 523–528.
- Pohjolainen, T., Alaranta, H., & Kärkäinen, M. (1990). Prosthetic use and functional and social outcome following major lower limb

- amputation. *Prosthetics and Orthotics International*, 14(2), 75–79.
- Pounders, K., Kowalczyk, C. M., & Stowers, K. (2016). Insight into the motivation of selfie postings: impression management and self-esteem. *European Journal of Marketing*, 50(9/10), 1879–1892.
- Quigley, J. T., (2015). This gorgeous, 3D-printed robotic arm from Japan is changing how prosthetics are perceived, Retrieved 2018, December, 14 from: <https://www.techinasia.com/exiii-hackberry-robotic-prosthetic-arm-startup>.
- Ray, G. H. (1986). Perception of physically impaired job applicants: Effect of dress, credentials, and rater's sex. *Clothing and Textiles Research Journal*, 4(2), 16–19.
- Riggio, R. E., & Throckmorton, B. (1988). The relative effects of verbal and nonverbal behavior, appearance, and social skills on evaluations made in hiring interviews 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 18(4), 331–348.
- Roach, M. E., & Eicher, J. B. (1973). *The visible self: Perspectives on dress*. Prentice Hall.
- Roach, M. E., & Eicher, J. B. (1979). The language of personal adornment. *The fabrics of culture: The Anthropology of Clothing and Adornment*, 7–22.
- Roach, M. E., Musa, K. E., & Hollander, A. (1980). *New Perspectives on the History of Western Dress: A Handbook*. NutriGuides.

- Roach–Higgins M.E., & Eicher J. B. (1992). “Dress and Identity” .
Clothing and Textiles Research Journal, 10(4), 1–8.
- Roeckelein, J. E. (2006). Elsevier's dictionary of psychological theories. Elsevier.
- Rybarczyk, B., Nyenhuis, D. L., Nicholas, J. J., Cash, S. M., & Kaiser, J. (1995). Body image, perceived social stigma, and the prediction of psychosocial adjustment to leg amputation. Rehabilitation Psychology, 40(2), 95.
- Sansoni, S., Wodehouse, A., McFadyen, A., & Buis, A. (2015). The aesthetic appeal of prosthetic limbs and the uncanny valley: The role of personal characteristics in attraction. International Journal of Design, 9(1), 67–81.
- Science Museum (n.d.). Ambroise Paré (1510–90). Brought To Life. Retrieved December 15, 2018 from:
<http://broughttolife.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/people/ambroisepare>.
- Secord, P. F. & Jourard, S. M. (1953). The appraisal of body cathexis: Body cathexis and the self. Journal of Consulting Psychology, 17(5), 343–347.
- Shim, S., Kotsiopulos, A., & Knoll, D. S. (1991). Body cathexis, clothing attitude, and their relations to clothing and shopping behavior among male consumers. Clothing and Textiles Research Journal, 9(3), 35–44.
- Stokes, B., & Black, C. (2012). Application of the functional, expressive and aesthetic consumer needs model: Assessing

- the clothing needs of adolescent girls with disabilities. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 5(3), 179–186.
- Stone, G. P. (1990). Appearance and the self: A slightly revised version. In *Life as theater: A dramaturgical sourcebook*, Transaction Publishers, 141–62.
- Strahan, E. J., Wilson, A. E., Cressman, K. E., & Buote, V. M. (2006). Comparing to perfection: How cultural norms for appearance affect social comparisons and self-image. *Body Image*, 3(3), 211–227.
- Taleporos, G., & McCabe, M. P. (2002). Body image and physical disability—personal perspectives. *Social science & medicine*, 54(6), 971–980.
- The Library of Congress in Washington, D.C(n.d). The Artificial Leg is Invented November 4, 1846. America's Story from America's Library, Retrieved 2018, December, 14 from: http://www.americaslibrary.gov/jb/reform/jb_reform_artificial_1.html.
- Thompson, C. J. (1997). Interpreting consumers: A hermeneutical framework for deriving marketing insights from the texts of consumers' consumption stories. *Journal of Marketing Research*, 34(4), 438–455.
- Tylka, T. L., & Homan, K. J. (2015). Exercise motives and positive body image in physically active college women and men:

- Exploring an expanded acceptance model of intuitive eating.
Body Image, 15, 90–97.
- The National Eating Disorders Association. (n.d.) body image. The
National Eating Disorders Association. Retrieved 2018,
December, 14 from:
<https://www.nationaleatingdisorders.org/body-image-0>.
- Van der Pligt, J., & de Vries, N. K. (1998). Belief Importance in
Expectancy-Value Models of Attitudes 1. *Journal of Applied
Social Psychology*, 28(15), 1339–1354.
- Vishpala (n.d.) In Wikipedia. Retrieved December, 15, 2018, from:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Vishpala>
- Wagstaff (2014 march). Robert Downey Jr. gives 7-year-old boy 'Iron
Man' prosthetic arm, Today , Retrived 2018, December, 14
from: <https://www.today.com/money/robert-downey-jr-gives-7-year-old-boy-iron-man-t8471>.
- Wilson Jr, A. B. (1975). Lower Limb Modular Prostheses, A Status
Report. *Orthotics and Prosthetics*, 29(1), 23–32.

부록

사전설문조사 설문지

- ❖ 본 설문은 **절단장애인이 착용하는 의수족**에 대한 질문으로 구성되어 있습니다.
- ❖ 다음 페이지부터 총 6가지 **의수족에 대한 이미지 평가**를 위해서 각각의 사진과 형용사 쌍이 제시됩니다.
- ❖ 본 설문에서 제시되는 6장의 사진은 아래와 같으며 각각의 사진이 무작위로 제시됩니다.
(몇몇 의수족은 수영, 드럼연주, 암벽등반 등 특수목적용을 위해 제작되었습니다.)



- ❖ 형용사 쌍은 아래 <보기>와 같이 제시되며, 각각의 사진을 보고 붉은 원을 활용하여 자신의 생각과 가장 가까운 이미지에 클릭 혹은 터치 해주세요

<보기>

불편하다	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	간편하다
	매우 그렇다고 생각한다.		조금 그렇다고 생각한다.		조금 그렇다고 생각한다.	매우 그렇다고 생각한다.
			이도저도 아니다.			

위 사진은 절단장애인을 위해 제작된 의족입니다. 제시된 모든 의족의 기능 수준은 동일하다고 가정하고 이미지로만 평가를 내려주세요.



불편하다	●	●	●	●	●	간편하다
비효율적이다	●	●	●	●	●	효율적이다.
비실용적이다	●	●	●	●	●	실용적이다
비기능적이다	●	●	●	●	●	기능적이다.
촌스럽다	●	●	●	●	●	세련되었다
멋없다	●	●	●	●	●	멋있다
매력이 없다	●	●	●	●	●	매력적이다
개성이 없다	●	●	●	●	●	개성적이다
눈에 띄지 않는다	●	●	●	●	●	눈에 띈다
인공적이다	●	●	●	●	●	자연스럽다
신체와 닮지 않았다	●	●	●	●	●	신체와 닮았다
특이하다	●	●	●	●	●	평범하다

위 사진은 암벽 등반을 위해 제작된 의수입니다. 본 의수가 암벽 등반을 위해 사용된다고 가정하고 제시된 모든 의수의 기능 수준이 동일하다고 가정 한 후 이미지로만 평가를 내려주세요.



불편하다	●	●	●	●	●	간편하다
비효율적이다	●	●	●	●	●	효율적이다.
비실용적이다	●	●	●	●	●	실용적이다
비기능적이다	●	●	●	●	●	기능적이다.
촌스럽다	●	●	●	●	●	세련되었다
멋없다	●	●	●	●	●	멋있다
매력이 없다	●	●	●	●	●	매력적이다
개성이 없다	●	●	●	●	●	개성적이다
눈에 띄지 않는다	●	●	●	●	●	눈에 띈다
인공적이다	●	●	●	●	●	자연스럽다
신체와 닮지 않았다	●	●	●	●	●	신체와 닮았다
특이하다	●	●	●	●	●	평범하다

위 사진은 절단장애인을 위해 제작된 의족입니다. 제시된 모든 의족의 기능 수준은 동일하다고 가정하고 이미지로만 평가를 내려주세요.



불편하다	●	●	●	●	●	간편하다
비효율적이다	●	●	●	●	●	효율적이다.
비실용적이다	●	●	●	●	●	실용적이다
비기능적이다	●	●	●	●	●	기능적이다.
촌스럽다	●	●	●	●	●	세련되었다
멋없다	●	●	●	●	●	멋있다
매력이 없다	●	●	●	●	●	매력적이다
개성이 없다	●	●	●	●	●	개성적이다
눈에 띄지 않는다	●	●	●	●	●	눈에 띈다
인공적이다	●	●	●	●	●	자연스럽다
신체와 닮지 않았다	●	●	●	●	●	신체와 닮았다
특이하다	●	●	●	●	●	평범하다

위 사진은 절단장애인을 위해 제작된 의족입니다. 제시된 모든 의족의 기능 수준은 동일하다고 가정하고 이미지로만 평가를 내려주세요.



불편하다	●	●	●	●	●	간편하다
비효율적이다	●	●	●	●	●	효율적이다.
비실용적이다	●	●	●	●	●	실용적이다
비기능적이다	●	●	●	●	●	기능적이다.
촌스럽다	●	●	●	●	●	세련되었다
멋없다	●	●	●	●	●	멋있다
매력이 없다	●	●	●	●	●	매력적이다
개성이 없다	●	●	●	●	●	개성적이다
눈에 띄지 않는다	●	●	●	●	●	눈에 띈다
인공적이다	●	●	●	●	●	자연스럽다
신체와 닮지 않았다	●	●	●	●	●	신체와 닮았다
특이하다	●	●	●	●	●	평범하다

위 사진은 수영을 위해 제작된 의족입니다. 본 의족이 수영을 위해 사용된다고 가정하고, 제시된 모든 의족의 기능 수준이 동일하다고 가정한 후 이 미지로만 평가를 내려주세요.



불편하다	●	●	●	●	●	간편하다
비효율적이다	●	●	●	●	●	효율적이다.
비실용적이다	●	●	●	●	●	실용적이다
비기능적이다	●	●	●	●	●	기능적이다.
촌스럽다	●	●	●	●	●	세련되었다
멋없다	●	●	●	●	●	멋있다
매력이 없다	●	●	●	●	●	매력적이다
개성이 없다	●	●	●	●	●	개성적이다
눈에 띄지 않는다	●	●	●	●	●	눈에 띈다
인공적이다	●	●	●	●	●	자연스럽다
신체와 닮지 않았다	●	●	●	●	●	신체와 닮았다
특이하다	●	●	●	●	●	평범하다

위 사진은 절단장애인을 위해 제작된 의족입니다. 제시된 모든 의족의 기능 수준은 동일하다고 가정하고 이미지로만 평가를 내려주세요.



불편하다	●	●	●	●	●	간편하다
비효율적이다	●	●	●	●	●	효율적이다.
비실용적이다	●	●	●	●	●	실용적이다
비기능적이다	●	●	●	●	●	기능적이다.
촌스럽다	●	●	●	●	●	세련되었다
멋없다	●	●	●	●	●	멋있다
매력이 없다	●	●	●	●	●	매력적이다
개성이 없다	●	●	●	●	●	개성적이다
눈에 띄지 않는다	●	●	●	●	●	눈에 띈다
인공적이다	●	●	●	●	●	자연스럽다
신체와 닮지 않았다	●	●	●	●	●	신체와 닮았다
특이하다	●	●	●	●	●	평범하다

연구문제 1 설문지

연구참여자용 설명서 및 동의서

연구 과제명: 의수족(prosthesis) 디자인 컨셉 별 의수족 착용자에 대한
외모 평가

연구 책임자명: 손형진 (서울대학교 생활과학대학 의류학과, 박사과정생)

1. 이 연구는 왜 실시합니까?

이 연구의 목적은 의수족에 대한 관찰자 인식을 조사하는 것이며, 이를
통해 차후 의수족 개발에 도움을 주고자 합니다.

2. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행됩니까?

여러 의수족 디자인이 사진으로 제시되고 제시된 사진에 대한 개인의
생각을 답하는 내용입니다.

3. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

약 15~20 분 정도 소요됩니다.

4. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만둘 수
있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 즉시
중단해주시면 됩니다.

5. 부작용이나 위험요소는 없습니까?

몇몇 질문들은 불쾌한 감정을 유발할 수도 있으며, 이럴 경우 전체
연구 중단하셔도 무방하며 이에 대한 어떠한 불이익도 돌아가지
않습니다.

6. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?

귀하가 이 연구에 참여하는 데 있어서 직접적인 이득은 없습니다.
그러나 차후 의수족 개발에 있어 학문적 이론 제시와 산업적 방안 창출에
도움이 될 것입니다.

7. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?

개인정보 관리책임자는 서울대학교의 손형진 박사 과정 학생입니다. 본 연구에서 수집되는 개인정보는 성별, 연령, 직업, 고용형태, 월평균수익입니다. 이러한 개인정보는 관리책임자에게만 접근이 허락되며, 비밀번호가 걸려 있는 관리자 컴퓨터에만 보관 될 것입니다. 동의서는 관련 법령에 따라 3년 동안 보관 후 폐기할 예정이며, 연구 자료의 경우는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 가능한 영구 보관할 예정입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀하의 이름 및 기타 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검요원 생명윤리위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명한 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것 입니다.

8. 이 연구에 참가하면 사례가 지급되니까?

귀하가 연구에 참여할 경우 귀하에게 감사의 의미로 5,000 원이 지급될 것 입니다.

10. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 합니까?

본 연구에 대해 질문이 있으시거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음 연구 담당자에게 연락해 주십시오.

이름: 손 형 진

전화번호:

만일 어느 때라도 연구참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있으시면 다음의 서울대학교 생명윤리위원회에 연락하십시오.

서울대학교 생명윤리위원회 (SNUIRB) 전화번호: 02-880-5153

위 내용에 동의하시면 우측 하단의 ">>" 표시를 클릭하고 시작해주세요.

아래 사진은 의수족 착용자의 모습입니다. 사진을 보고 아래 질문에 응답해 주십시오



사진 속 인물 및 의수족을 보고 자기 생각과 가장 가까운 곳에 표시를 해 주십시오	매우 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
나는 사진 속 인물이 호감 가는 인상을 가졌다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용하고 있는 의수족은 착용자의 인상을 호감가게 만들어 준다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
나는 사진 속 인물이 가깝게 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 일상생활에 도움을 줄 것 같다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 실용적이며 보인다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용하고 있을 때 편안할 것 같다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용자 직무 수행에 도움을 줄 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

사진 속 인물이 착용한 의수족은 개성 표현에 도움을 줄 수 있다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 취향을 표현하는 것에도 도움을 줄 수 있다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 멋있거나 예쁘다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 다른 사람이 보기에 멋있거나 예쁘다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체부위와 닮았다.	①	②	③	④	⑤
다른 사람들도 사진 속 인물이 착용한 의수족을 신체부위와 닮았다고 생각할 것이다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족의 사이즈는 신체사이즈와 잘 어울린다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체 일부로써 어색하지 않다.	①	②	③	④	⑤

아래 사진은 의수족 착용자의 모습입니다. 사진을 보고 아래 질문에 응답해 주십시오

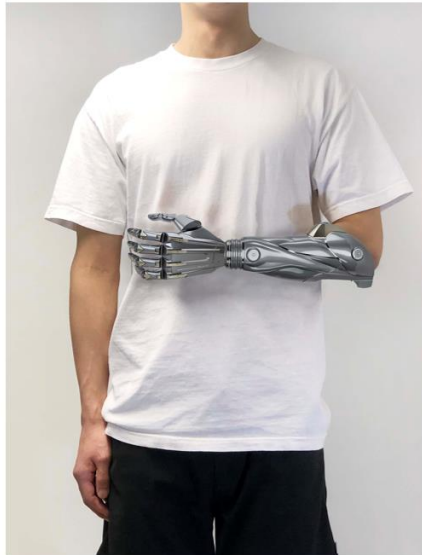


사진 속 인물 및 의수족을 보고 자기 생각과 가장 가까운 곳에 표시를 해 주십시오	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
나는 사진 속 인물이 호감 가는 인상을 가졌다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용하고 있는 의수족은 착용자의 인상을 호감가게 만들어 준다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
나는 사진 속 인물이 가깝게 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 일상생활에 도움을 줄 것 같다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 실용적이며 보인다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용하고 있을 때 편안할 것 같다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용자 직무 수행에 도움을 줄 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

사진 속 인물이 착용한 의수족은 개성 표현에 도움을 줄 수 있다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 취향을 표현하는 것에도 도움을 줄 수 있다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 멋있거나 예쁘다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 다른 사람이 보기에 멋있거나 예쁘다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체부위와 닮았다.	①	②	③	④	⑤
다른 사람들도 사진 속 인물이 착용한 의수족을 신체부위와 닮았다고 생각할 것이다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족의 사이즈는 신체사이즈와 잘 어울린다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체 일부로써 어색하지 않다.	①	②	③	④	⑤

아래 사진은 의수족 착용자의 모습입니다. 사진을 보고 아래 질문에 응답해 주십시오



사진 속 인물 및 의수족을 보고 자기 생각과 가장 가까운 곳에 표시를 해 주십시오	매우 그렇 그렇지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇다
나는 사진 속 인물이 호감 가는 인상을 가졌다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용하고 있는 의수족은 착용자의 인상을 호감가게 만들어 준다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
나는 사진 속 인물이 가깝게 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 일상생활에 도움을 줄 것 같다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 실용적이며 보인다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용하고 있을 때 편안할 것 같다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 착용자 직무 수행에 도움을 줄 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

사진 속 인물이 착용한 의수족은 개성 표현에 도움을 줄 수 있다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 취향을 표현하는 것에도 도움을 줄 수 있다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 멋있거나 예쁘다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 다른 사람이 보기에도 멋있거나 예쁘다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체부위와 닮았다.	①	②	③	④	⑤
다른 사람들도 사진 속 인물이 착용한 의수족을 신체부위와 닮았다고 생각할 것이다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족의 사이즈는 신체사이즈와 잘 어울린다.	①	②	③	④	⑤
사진 속 인물이 착용한 의수족은 신체 일부로써 어색하지 않다.	①	②	③	④	⑤

아래 질문을 읽고 평소 귀하의 생각이나 행동과 일치하는 곳에 체크해 주십시오.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
들어보지 못했거나 본 적이 없는 새 스타일도 마음 에 들면 시도한다.	①	②	③	④	⑤
최신 유행정보를 들으면 되도록 빨리 구입한다.	①	②	③	④	⑤
나는 새로운 스타일을 좋아한다.	①	②	③	④	⑤
나는 지금 무엇이 유행하고 있는지 보다는 무엇이 유행할 것인지에 더 관심이 많다.	①	②	③	④	⑤
나는 최신유행에 민감하다.	①	②	③	④	⑤
나는 다른 사람들보다 새로운 유행에 대해 더 많이 알고 있다.	①	②	③	④	⑤

다음은 인구통계학적 조사를 위한 설문입니다. 질문을 읽고 응답해주세요.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남성
- ② 여성

2. 귀하의 연령은?

만 ()세

3. 귀하의 가게 월평균 수입은 대략 어느 정도입니까?

- ① 100 만원 이하 ② 100 만원 이상 200 만원 이하
- ③ 200 만원 이상 300 만원 이하 ④ 300 만원 이상 400 만원 이하
- ⑤ 400 만원 이상 500 만원 이하 ⑥ 500 만원 이상 600 만원 이하
- ⑦ 600 만원 이상 700 만원 이하 ⑧ 700 만원 이상 800 만원 이하
- ⑨ 800 만원 이상

4. 귀하는 가족 혹은 가까운 지인 가운데 신체장애를 지니신 분이 계십니까?

- ① 가족 혹은 가까운 지인 가운데 장애인이 있다.
- ② 가족 혹은 가까운 지인 가운데 장애인이 없다.

연구문제 2 설문지

연구참여자용 설명서 및 동의서

연구 과제명: 장애인의 의수족 인식방식에 따른 의수족 활용에 대한 태도 변화

연구 책임자명: 손형진 (서울대학교 생활과학대학 의류학과, 박사과정생)

1. 이 연구는 왜 실시합니까?

이 연구의 목적은 의수족을 통한 개성표현 가능성을 파악 하는 것이며, 이를 통해 차후 의수족 개발에 도움을 주고자 합니다.

2. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

약 10~15 분 정도 소요됩니다.

3. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 즉시 중단해주시면 됩니다.

4. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?

개인정보 관리책임자는 서울대학교의 손형진 박사 과정 학생입니다. 본 연구에서 수집되는 개인정보는 성별, 연령, 결혼상태, 직업, 고용형태, 월평균수익, 장애 특징입니다. 이러한 개인정보는 관리책임자에게만 접근이 허락되며, 비밀번호가 걸려 있는 관리자 컴퓨터에만 보관 될 것입니다. 동의서는 관련 법령에 따라 3년 동안 보관 후 폐기할 예정이며, 연구 자료의 경우는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 가능한 영구 보관할 예정입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀하의 이름 및 기타 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검요원 생명윤리위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명한

것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는
동의로 간주될 것 입니다.

5. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 합니까?

본 연구에 대해 질문이 있으시거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음
연구 담당자에게 연락해 주십시오.

이름: 손 형 진

전화번호:

만일 어느 때라도 연구참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있으시면
다음의 서울대학교 생명윤리위원회에 연락하십시오.

서울대학교 생명윤리위원회 (SNUIRB) 전화번호: 02-880-5153

동의서

연구 과제명: 장애인의 의수족 인식방식에 따른 의수족 활용에 대한 태도 변화

연구 책임자명: 손형진 (서울대학교 생활과학대학 의류학과, 박사과정생)

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리심의위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 보건 당국, 학교 당국 및 서울대학교 생명윤리심의위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 직접적으로 열람하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 나와 동의 받는 연구원의 서명이 포함된 사본을 연구 참여가 끝날 때까지 보관하겠습니다.

연구참여자 성명	서 명	날 짜
연구책임자 성명	서 명	날 짜

다음은 귀하가 평소에 사용하는 의수족에 대한 평가를 위한 질문입니다. 각 문항을 읽고 자기 생각과 가까운 쪽에 표시를 해주십시오.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
내가 착용하는 의수족은 옷을 입고 벗을 때 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족은 일상생활에 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족은 실용적이다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족은 음식을 먹는데 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족으로 내 개성을 표현할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족으로 나의 취향을 표현할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족은 멋있거나 예쁘다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족은 다른 사람이 보기에 멋있거나 예쁘다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족은 실제 신체모양과 유사하다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족은 다른 사람이 보기에 자연스러운 신체모양이다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족의 색은 나의 피부색과 유사하다.	①	②	③	④	⑤
내가 착용하는 의수족 사이즈는 내 신체사이즈와 잘 어울린다.	①	②	③	④	⑤

다음은 새로운 의수족에 대한 신념에 관한 질문입니다. 각 문항을 읽고 자기 생각과 가까운 쪽에 표시를 해 주십시오.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
의수족은 옷을 입고 벗을 때 도움을 줄 수 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 일상생활에 도움을 줄 수 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 실용적이어야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 착용하고 있을 때 편안해야 한다.	①	②	③	④	⑤

의수족은 음식을 먹는데 도움을 줄 수 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 내 개성을 표현할 수 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 나의 취향을 표현할 수 있어야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 멋있거나 예뻐야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 다른 사람이 보기에도 멋있거나 예뻐야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 실제 신체모양과 유사해야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족은 다른 사람이 보기에도 자연스러운 신체 모양이어야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족의 색상은 나의 피부색과 유사해야 한다.	①	②	③	④	⑤
의수족의 사이즈는 내 신체사이즈와 잘 어울려야 한다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하의 절단장애인 신체이미지에 대한 생각을 묻는 질문입니다. 각 문항을 읽고 자기 생각과 가까운 쪽에 표시를 해주십시오.	매우그 렇지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우그 렇다
내가 모르는 누군가가 내 신체 장애부위에 대해 질문하면 기분이 좋지 않다.	①	②	③	④	⑤
나는 나의 장애부위를 드러내는 것을 감추고자 한다.	①	②	③	④	⑤
나는 의수족을 착용하지 않을 때 내 시야에 보이지 않는 곳에 의수족을 둔다.	①	②	③	④	⑤
나는 내 장애부위가 겉으로 보여지는 것 때문에 대중적인 공간에 가는 것을 피한다.	①	②	③	④	⑤
내가 모르는 어린이가 나의 절단부위에 대해서 물어보면 기분이 좋지 않다.	①	②	③	④	⑤
의수족을 착용하였을 때 보이는 모습 때문에 의수족을 착용하고 싶지 않을 때가 있다.	①	②	③	④	⑤
나는 나를 잘 아는 사람이 나의 신체장애부위를 물어봐도 기분이 나쁘다.	①	②	③	④	⑤

다음은 인구통계학적 조사를 위한 설문입니다. 질문을 읽고 응답해주세요.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남성
- ② 여성

2. 귀하의 연령은?

만 ()세

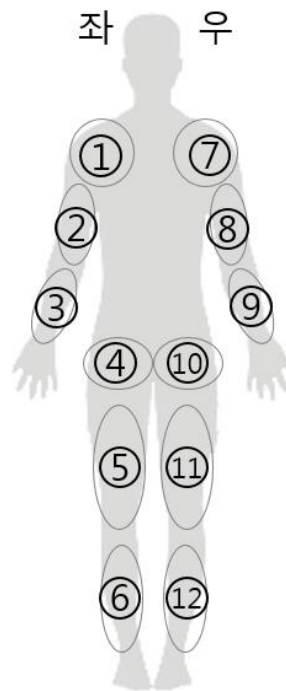
3. 귀하의 고용상태는 무엇입니까?

- ① 자영업 및 직장인
- ② 주부
- ③ 학생
- ④ 무직
- ⑤ 기타()

4. 결손(절단)장애를 갖고 생활한 기간은 대략 얼마나 됩니까?

대략()년 정도

5. 아래 그림에서 귀하의 결손(절단)부위를 모두 표시해주세요



6. 귀하가 평소 사용하는 의수족은 무엇인가요? 만약 의수족을 2 가지 이상 사용하신다면 해당되는 모든 의수족을 표시해주세요
- ①미관용 의수족
 - ②반자동 의수족
 - ③전자 의수족
 - ④인공지능형 의수족
 - ⑤기타()

Abstract

Effects of prosthetic attribute on the impression and the body image of the wearer

Son, Hyung-jin

Department of Textiles, Merchandising and Fashion Design

The Graduate School of Seoul National University

Along with improving the environment for developing prosthetic limbs, scope of prosthetic limbs utilization has been widening and its exterior appearances are becoming diverse. However, despite the significance of its exterior appearance for socializing purpose, very limited research regarding developing prosthetic limbs with aesthetical function. Therefore, the purpose of this research is to investigate attributes that are required for prosthetic limbs considering aesthetical function based on attitudes of observers and users of prosthetic limbs.

Types of prosthetic limbs that amputated disabled can be considered as a kind of clothing based on the following reasons: Prosthetic limbs have (1) characteristic of detachable to the body; (2) variety of materials, color, proportion according to the types of

prosthetic limbs; (3) difficulty to socialize without prosthetic limbs for the amputated disabled; and (4) a significant socializing function to prepare for observer' s attention.

Previous research regarding clothing posits that wearer impression and body image can be influenced by the way of using clothing, and investigates the relationship between the attitude toward the attributes of clothing and wearer impression and body image to implicate the attributes of clothing that would enhance social lives. Hence, this research aims to determine effective attributes of prosthetic limbs for individual' s impression and body image, and investigate the relationship between its each attribute and prosthetic limbs wearer impression and body image for determine significant attributes of prosthetic limbs. Moreover, attitudes toward clothing attributes that would have influence on individual' s impression and body image may be appeared differently according to individual' s personal characteristic and surroundings. Therefore, this research also determines the attributes of prosthetic limbs according to wearer characteristic and surrounding.

First, in order to determine the relationship between the attitude and impression of observers for attributes of prosthetic limbs, self-administrated survey for non-disabled. As non-disabled would rarely face the opportunity to use prosthetic limbs, they hardly have detailed attitudes toward prosthetic limbs. Therefore, this research proposes variety form of prosthetic limbs as the stimuli for the survey, and measures attitudes of the participants toward the attributes of prosthetic limbs and impression of the prosthetic limbs wearer in order to confirm

its relationship. Total of 204 data (104 males and 100 females; 141 of 20s and 63 of 30s) was collected and analyzed.

Moreover, another self-administrated survey was conducted for amputated disabled in order to confirm the relationship between wearer attitude and body image regarding the attributes of prosthetic limbs. As participants are amputated disabled and already developed attitude toward prosthetic limbs, they infer their own attitude toward prosthetic limbs based on self-evaluation for their prosthetic limbs, and measure their own body image in order to determine its relationship. Total of 29 data were gathered and 28 of them were analyzed (19 males, 9 females, 1 unknown; age: between 20s to 60s; disabled period: 10 to 50 years).

To examine the relationship between attitude for attributes of prosthetic limbs and appearance satisfaction based on their individual characteristic and surroundings, in-depth interview with four amputated disabled was conducted.

As a result, this research confirms that attitude of observer and wearer toward utility of prosthetic limbs has no effect on the impression and body image, indicating that having a competent image for certain function does not imply the level of positive attitude nor appearance satisfaction. However, attitude of observer and wearer toward aesthetic impression of prosthetic limbs shows a positive effect on the impression and body image, indicating that increasing the level of aesthetic impression would increase the positive attitude and satisfaction for the appearance. Furthermore, attitude of observer toward physical similarity of prosthetic limbs shows a positive effect on the impression

whereas attitude of wearer toward physical similarity of prosthetic limbs has no impact on body image. This result indicates the difference of attitude toward prosthetic limbs between observer and wearer. Observers tend to consider prosthetic limbs as a part of body while it is required for prosthetic limbs wearers so that they are most likely to consider prosthetic limbs as one of clothing according to its purpose.

First, result provides evidence regarding the attribute of clothing which varies based on individual characteristics and surrounding that amputated disabled signifies utility of prosthetic limbs where less social attention is given such as home with close family or alone. Second, those with high level of disability pursues both utility and aesthetical impression of prosthetic limbs. Moreover, amputated disabled with high level of physical activity is required for living, they rather expose their disability with unique design for their prosthetic limbs than hide it. However, those who do static physical activity for living rather pursue simple design for their prosthetic limbs to avoid more attention from others. They explained that when they wear prosthetic limbs which looks a lot similar with body, less social attention is given so that it is more efficient for them.

This research is valuable as investigation was conducted for amputated disabled, which requires extra consideration for them, and application of clothing to prosthetic limbs shows a significant results. Furthermore, this research can be helpful for developing prosthetic limbs considering both observer and wearer based on the result, which shows the effect of attitude of observer and wearer toward appearance.

According to the in-depth interview, attitude of wearer is different based on the attributes such as level of disability, level of physical activity, and social distance and future research may take these attributes as significant research variables for further empirical investigation.

심의결과 통보서

수신

책임연구자	이름: 손형진	소속: 생활과학대학 외류학과	직위: 박사과정
지원기관	한국연구재단		

과제정보

승인번호	IRB No. 1809/003-003		
연구과제명	외수족 인식방식에 따른 절단장애인 외모에 대한 태도 변화 연구		
연구종류	학위 논문 연구, 설문조사, 면담(FGI 포함)		
심의종류	변경심의		
심의일자	2019-02-26		
심의대상	연구계획서(변경), 연구참여자 모집 광고, 재심의 답변서		
심의결과	승인		
승인일자	2019-02-26	승인유효기간	2019-09-13
정기보고주기	12개월		
심의의견	1. 심의결과 제출하신 연구계획에 대해 승인합니다. 2. 연구자께서는 승인된 문서를 사용하여 연구를 진행하시기 바라며, 만일 연구진행 과정에서 계획상에 변경사항 (연구자 변경, 연구내용 변경 등)이 발생할 경우 본 위원회에 변경 신청을 하여 승인 받은 후 연구를 진행하여 주십시오. 3. 유효기간 내 연구가 끝났을 경우 <u>종료 보고서를 제출</u> 하여야 하며, 승인유효기간 이후에도 연구를 계속하고자 할 경우, <u>2019-08-14까지 지속심의를 받도록</u> 하여 주십시오.		
검토의견	계획서 검토 의견 동의서 검토 의견 기타 검토 의견		

2019년 02월 26일

서울대학교 생명윤리위원회 위원장



본 위원회가 승인한 연구를 수행하는 연구자들은 다음의 사항을 준수해야 합니다.

1. 반드시 계획서에 따라 연구를 수행해야 합니다.
2. 위원회의 승인을 받은 연구참여자 동의서를 사용해야 합니다.

3. 모국어가 한국어가 아닌 연구참여자에게는 승인된 동의서를 연구참여자의 모국어로 번역하여 사용해야 하며 번역본은 인증 및 위원회의 승인을 거쳐야 합니다.
4. 연구참여자 보호를 위해 불가피한 경우를 제외하고는 연구 진행중의 변경에 대해서는 위원회의 사전 승인을 받아야 합니다. 연구참여자의 보호를 위해 취해진 응급상황에서의 변경에 대해서는 즉각 위원회에 보고해야 합니다.
5. 위원회에서 승인 받은 계획서에 따라 등록된 연구참여자의 사망, 입원, 심각한 질병에 대하여는 위원회에 서면으로 보고해야 합니다.
6. 임상시험 또는 연구참여자의 안전에 대해 유해한 영향을 미칠 수 있는 새로운 정보는 즉각 위원회에 보고해야 합니다.
7. 위원회의 요구가 있을 때에는 연구의 진행과 관련된 사항에 관하여 위원회에 보고해야 합니다.
8. 연구참여자 모집광고는 사용 전에 위원회로부터 승인을 받아야 합니다.
9. 강제 혹은 부당한 영향력이 없는 상태에서 충분한 설명에 근거하여 연구참여자로부터 동의를 받아야 하며, 잠재적인 연구참여자에 대해서 연구 참여 여부를 숙려할 수 있도록 충분한 기회를 제공해야 합니다.